info
ANO 19 | Nº 221 | AGOSTO/2004
>FERRAMENTAS ANTICHATOS >INFO200 >VOZ SOBRE IP >DICAS PARA ECONOMIZAR COM COMPUTAÇÃO

11 DICAS PARA ECONOMIZAR COM COMPUTAÇÃO



Notebooks
Opções baratas e boas de briga

info

www.info.abril.com.br

MANUAL DE SOBREVIVÊNCIA

ANTI CHATOS

ANTI-SPAM » **ANTI**-SPYWARE
ANTIVÍRUS » FIREWALL APPLIANCES

RESISTA ATÉ O ÚLTIMO BYTE!

Excel
Dicas incríveis de formatação!

Voz sobre IP
Caem os gastos com interurbanos

Carreira
Caça-cracker anda cotado

Abril
EXEMPLAR DE ASSINANTE
VENDA PROIBIDA
R$ 8,95
ANO 19 | Nº 221 | AGOSTO/2004

INFO200 » QUEM SUBIU E QUEM CAIU NO MAIOR LEVANTAMENTO SOBRE A INDÚSTRIA DE TECNOLOGIA

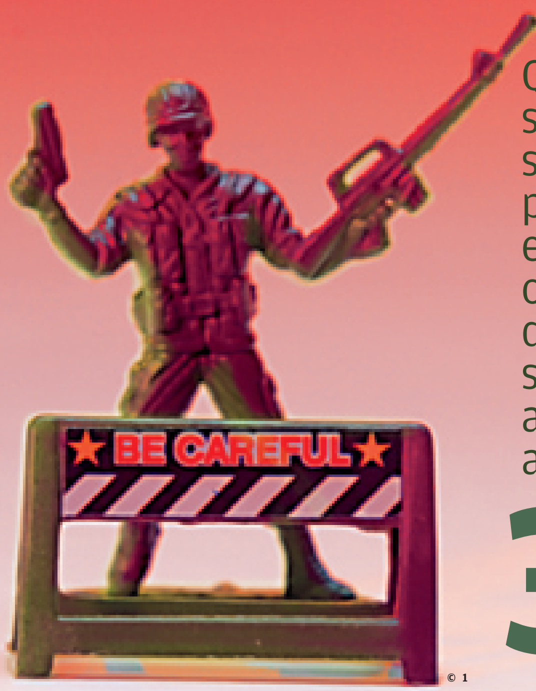
68 34 166



160 50 66 85

TIRAGEM DA EDIÇÃO: 185 770 EXEMPLARES

FORA, CHATOS!



Quer defender seu micro de spam, vírus, programas espiões e outros chatos digitais? **INFO** selecionou as melhores armas

34

7 **Tem mensagem pra você**
8 **Correio livre**

ZAP!

11 **Os jogos da segurança**
Nas Olimpíadas, a ordem em TI é a proteção dos dados
12 **Olhos de robô**
Na USP, máquinas ganham visão de 360 graus
13 **Quintilhões de maneiras de escrever Viagra**
Estudo mostra por que é tão difícil filtrar o spam
14 **O dedão marca presença**
Biometria controla freqüência de alunos
16 **Hits no celular**
O telefone suporta todos os acordes
18 **Tech Dreams**
iPod Mini guarda mil músicas
20 **Info 360**
Câmera da Kodak de 14 MP faz imagens em alta definição
22 **Choque de Realidade**
Estação meteorológica faz a previsão do tempo em casa
24 **Data Info**
Receber spam estressa mais que trânsito parado
25 **Bugs S.A.**
MyDoom derruba o Google
26 **John C.Dvorak**
O PC vai encolher ou não?
28 **Dagomir Marquezi**
Agora sou um homem giga
30 **Hóspede plugado**
Banda larga é serviço de quarto em grandes hotéis do país
31 **Contas no celular**
Bancos oferecem pagamento de contas via celular
32 **Ações em alta na web**
Corretoras online levam novos investidores à bolsa de valores

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

60 Tendências
Descobrir a quantas anda a produtividade é o desafio da hora nas empresas

62 CIO do Mês
Regina Pistelli revela a trajetória dos exames no laboratório Fleury

66 Carreira
Quer investigar crimes eletrônicos?

68 Infra-estrutura
Notebooks até 5 mil reais: testamos três modelos

70 E-aplicativos
Programas transformam o Excel em ferramenta ideal

74 Small Business
Versão do Windows Server é um kit para redes menores

TECNOLOGIA PESSOAL

76 Câmera na mão, filme no PC
Testamos quatro filmadoras mini-DV

80 E-mail para todos
Veja os melhores serviços gratuitos

82 Economia é com o Bônu$
Freeware nacional põe as contas em ordem

83 Translate, please!
O Babylon-Pro 5.0 traduz para 13 idiomas

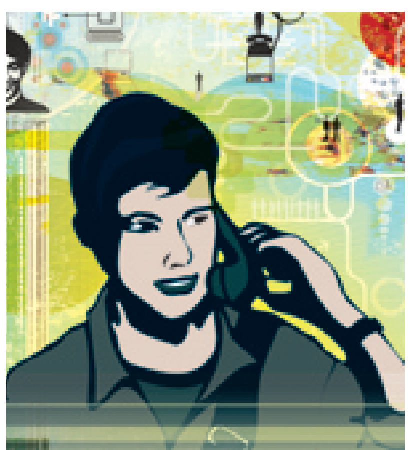
SOLUÇÕES!

160 11 dicas para economizar
Truques e programas esticam a vida útil do computador

164 Cinema na web
Aprenda a publicar em HTML vídeos feitos com mini-DV

AS MAIORES EMPRESAS DE TECNOLOGIA
info 200
PRÊMIO 2004

85
As 200 maiores empresas de tecnologia do país faturaram, juntas, 44,5 bilhões de dólares em 2003



© 2

ZOOM

50
A tecnologia VoIP amadurece e gera cortes radicais em custos de ligações telefônicas

166 Personalize o Excel
Crie formatos para exibir números, textos e datas do jeito que quiser

168 Disfarce para pop-up
Faça anúncios que saltem aos olhos e não fiquem presos nos bloqueadores

171 Já guglou hoje?
Fique por dentro das gírias do informatiquês

INFO 2.0

172 PC & Cia
O DC 5000, da HP, não chega a ser barebone, mas é enxuto

174 Papo de Micreiro
Placa PC Back recupera configurações originais do micro

176 Hardware S.A.
Conectividade é o forte do XServe G5, da Apple

178 Radar
O Zire 72 tem câmera de 1,2 megapixel

186 Clique Final
O banheiro é mais limpo que o PC?

NOTAS DO INFOLAB

IMPECÁVEL	10,0		
ÓTIMO	9,0	a	9,9
MUITO BOM	8,0	a	8,9
BOM	7,0	a	7,9
MÉDIO	6,0	a	6,9
REGULAR	5,0	a	5,9
FRACO	4,0	a	4,9
MUITO FRACO	3,0	a	3,9
RUIM	2,0	a	2,9
BOMBA	1,0	a	1,9
LIXO	0,0	a	0,9

Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl. A lista das lojas onde os produtos testados podem ser encontrados está em www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl

CÓDIGO INTERNET PARA ESTA EDIÇÃO:
FORACHATOS

Se você comprou a **INFO** nas bancas, este é o código que dá acesso ao complemento desta edição da revista na web. O código só vale durante o período em que a edição estiver nas bancas. Se você é assinante, cadastre-se no Passaporte Abril, insira o seu código de assinate e tenha acesso ao que há de melhor no site da **INFO**.

© 1 FOTO MARCELO KURA 2 ILUSTRAÇÃO RODOLFO VELOSO

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Conselho Editorial: Roberto Civita (Presidente), Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente), Jose Roberto Guzzo, Maurizio Mauro

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Diretor Secretário Editorial e de Relações Institucionais: Sidnei Basile
Vice-Presidente Comercial: Deborah Wright
Diretora de Publicidade Corporativa: Thais Chede Soares B. Barreto

Diretor-Geral: Jairo Mendes Leal
Diretor Superintendente: Paulo Nogueira

info EXAME

Diretora de Redação: Sandra Carvalho
Redatora-chefe: Débora Fortes **Diretor de Arte:** Rodrigo Maroja
Editores Seniores: Carlos Machado, Lucia Reggiani e Maurício Grego
Editores: Airton Lopes, Eric Costa e Viviane Zandonadi
Repórteres: André Cardozo, Flávia Yuri e Silvia Balieiro **Revisora:** Marta Magnani
Editor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
Colaborador: Dagomir Marquezi **Infolab:** Osmar Lazarini (consultor de sistemas)
Colaborador: Eduardo Kalnaitis **Estagiários:** Bruno Roberti, Henrique Lourenço e Marcelo Rodrigues
Info Online: Renata Mesquita (editora), Renata Verdasca e Fred Carbonare (webmasteres)

www.info.abril.com.br

Apoio Editorial: Beatriz de Cássia Mendes, Carlos Grassetti **Serviços Editoriais:** Wagner Barreira
Depto. de Documentação e Abril Press: Grace de Souza

PUBLICIDADE
Diretor de Publicidade: Sergio Amaral
Diretor de Publicidade Regional: Jacques Baisi Ricardo **Diretor de Publicidade Rio de Janeiro:** Paulo Renato Simões
Executivos de Negócios: Letícia Di Lallo, Marcelo Cavalheiro, Márcio Mendonça Pereira, Robson Monte, Rodrigo Floriano de Toledo (SP) e Edson Melo (RJ) **Gerentes de Publicidade:** Marcos Peregrina Gomez (SP) e Rodolfo Garcia (RJ)
Executivos de Contas: Luciano Almeida, Marcello Almeida, Renata Miolli, Cristiano Rygaard e Yann Gellineaud (RJ)
NÚCLEO ABRIL DE PUBLICIDADE
Diretor de Publicidade: Pedro Codognotto
Gerentes de Vendas: Claudia Prado, Fernando Sabadin **Gerente de Classificados:** Cris Lago
MARKETING E CIRCULAÇÃO
Marketing: Ricardo Cianciaruso **Gerente de Produto:** Georgia Barcellos **Marketing Publicitário:** Érica Lemos
Gerente de Circulação Avulsas: Ronaldo Borges Raphael **Gerente de Circulação Assinaturas:** Euvaldo Nadir Lima Júnior
Planejamento e Controle: Fábio Luis dos Santos e Renata Antunes
Projetos Especiais: Cristiana Cardoso **Processos:** Alberto Martins e Ricardo Carvalho
ASSINATURAS
Diretora de Operações de Atendimento ao Consumidor: Ana Dávalos **Diretor de Vendas:** Fernando Costa

Em São Paulo: Redação e Correspondência- Av. das Nações Unidas, 7221, 18º andar, Pinheiros, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, fax (11) 3037-2355 **Publicidade:** (11) 3037-5000, Central-SP (11) 3037-6564 **Classificados:** 0800-132066, Grande São Paulo 3037-2700, www.publiabril.com.br. **Escritórios e Representantes de Publicidade no Brasil: Belo Horizonte** – R. Fernandes Tourinho, 147, sala 303, Bairro Savassi, CEP 30112-000, Vania R. Passolongo, tel. (31) 3282-0630, fax (31) 3282-8003 **Blumenau** – R. Florianópolis, 279, Bairro da Velha, CEP 89036-150, M. Marchi Representações, tel. (47) 329-3820, fax (47) 329-6191 **Brasília** – SCN - q. 1, bl. Ed. Brasília Trade Center, 14º andar, sl. 1408, CEP 70710-902, Solange Tavares, tel. (61) 315-7554/55/56/57, fax (61) 315-7558 **Campinas** – R. Conceição, 233, 26º andar, cj. 2613/2614, CEP 13010-916, CZ Press Com. e Representações, telefax (19) 3233-7175 **Cuiabá** – R. Diamantino, 13, quadra 73, Morada da Serra, CEP 78055-530, tel. (65) 3027-2772 **Curitiba** – Av. Cândido de Abreu, 776, 6º andar, sl. 601 e 602, Centro Cívico, CEP 80530-000, Marlene Hadid, tel. (41) 250-8000, fax (41) 252-7110 **Florianópolis** – R. Manoel Isidoro da Silveira, 610, sl. 301, Comercial Via Lagoa - Lagoa da Conceição, CEP 88060-130, Comercial Lagoa, Via Lagoa da Conceição, tel. (48) 232-1617, fax (48) 232-1782 **Fortaleza** – Av. Desembargador Moreira, 2020, sl. 604/605, Aldeota, CEP 60170-002, Midiasolution Repres e Negóc. em Meios de Comunicação, telefax (85) 264-3939 **Goiânia** – R. 10, nº 250, loja 2, Setor Oeste, CEP 74120-020, Middle West Representações Ltda., tel. 215-3274/3309, telefax (62) 215-5158 **Joinville** – R. Dona Francisca, 260, sl. 1304, Centro, CEP 89201-250, Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (47) 433-2725 **Londrina** – R. Adalcimar Regina Guandalini, 392, Jd. das Américas, CEP 86076-100, Press Representações e Publicidade, telefax (43) 3357-1122 - r. 24 **Porto Alegre** – Av. Carlos Gomes, 1155, sl. 702, Petrópolis, CEP 90480-004, Ana Lúcia R. Figueira, tel. (51) 3327-2850, fax (51) 3227-2855 **Recife** – R. Ernesto de Paula Santos, 187, sl. 1201, Boa Viagem, CEP 51021-330, MultiRevistas Publicidade Ltda., telefax (81) 3327-1597 **Ribeirão Preto** – R. João Penteado, 190, CEP 14025-010, Intermídia Repres. e Publ. S/C Ltda., tel. (16) 635-9630, telefax (16) 635-9233 **Rio de Janeiro** – Praia de Botafogo, 501, 1º andar, Botafogo, Centro Empresarial Mourisco, CEP 22250-040, Paulo Renato L. Simões, pabx (21) 2546-8282, tel. (21) 2546-8100, fax (21) 2546-8201 **Salvador** – Av. Tancredo Neves, 805, sl. 402, Ed. Espaço Empresarial, Pituba, CEP 41820-021, AGMN Consultoria Public. e Representação, telefax (71) 341-4992/4996/1765 **Vitória** – Av. Rio Branco, 304, 2º andar, loja 44, Santa Lúcia, CEP 29055-916, DU'Arte Propaganda e Marketing Ltda., telefax (27) 3325-3329

Publicações da Editora Abril Veja: Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Você S/A **Jovem:** Almanaque Abril, Cartoon, Disney, Guia do Estudante, Heróis, Heróis da TV, Pica-Pau, Recreio, Simpsons, Spawn, Witch, Capricho, Playboy **Estilo:** Claudia, Elle, Estilo de Vida, Manequim, Manequim Noiva, Nova **Turismo e Tecnologia:** Aventuras na História, Guias 4 Rodas, Info, Mundo Estranho, National Geographic, Placar, Quatro Rodas, Revista das Religiões, Superinteressante, Viagem & Turismo, Vip **Casa e Bem-Estar:** Arquitetura & Construção, Boa Forma, Bons Fluidos, Casa Claudia, Claudia Cozinha, Saúde!, Vida Simples **Alto Consumo:** Ana Maria, Contigo!, Faça e Venda, Minha Novela, Tititi, Viva Mais!, **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising: Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513 4200, fax (650) 513 4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

INFO EXAME 221 (ISSN 1415-3270), ano 19, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Assinatura:** sua satisfação é a sua garantia. Você pode interromper a assinatura a qualquer momento, sem sofrer nenhum ônus. Mediante sua solicitação, você terá direito à devolução do valor correspondente aos exemplares a receber, devidamente corrigido de acordo com o índice oficial aplicável **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca. Solicite a seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: 5087-2112; demais localidades: 0800-7042112, www.abrilsac.com
Para assinar: Grande São Paulo: 3347-212; Demais localidades: 0800-7012828

IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, CEP 02909-900 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP

IVC FIPP ANER

Abril

Presidente do Conselho de Administração: Roberto Civita
Presidente Executivo: Maurizio Mauro
Vice-Presidentes: Deborah Wright, Emílio Carazzai, José Wilson Armani Paschoal, Valter Pasquini
www.abril.com.br

INFO AO QUADRADO



DÉBORA (*de blusa vermelha*) **E EDSON: inovação com a equipe de INFO200**

PELA PRIMEIRA VEZ, **INFO** chega a suas mãos, querido leitor, em dose dupla. Além da edição regular, com as 90 páginas editoriais de sempre, este número traz INFO200, nosso check-up anual da indústria da tecnologia, com mais 70 páginas. É o mais exaustivo levantamento já feito sobre os negócios de software, hardware e serviços de TI e telecom no Brasil. A saúde do paciente vai bem, sim, obrigada, depois de alguns anos intragáveis. O dinheiro movimentado por essa gigantesca indústria cresceu 6% no ano passado, e atingiu 44,5 bilhões de dólares. Não chega a ser exatamente um espetáculo, mas é nada menos que 9% do PIB. Os números financeiros, mais uma vez, estiveram a cargo da PricewaterhouseCoopers, sob o mouse competentíssimo de Edson Taniguti. Mas não ficamos só nisso. Discutimos os temas quentes que ocupam as melhores cabeças de TI no momento: fábricas de software, código-fonte aberto, exportação de programas made in Brazil, pólos de informática, tecnologias do futuro. Tudo coordenado por outro mouse de alta voltagem: o de Débora Fortes, redatora-chefe da **INFO**. Como falar de internet é a segunda natureza da **INFO**, preciso mencionar mais uma novidade do nosso site. Agora incluímos no catálogo da Loja INFO camisetas que estampam idéias. Elas vêm com frases. "Sempre há mais um bug", é a primeira delas. "Hacker não é cracker", é a segunda opção. Para arrematar, "Brasil: o jeito é formatar".

Até a próxima!

Sandra Carvalho

DIRETORA DE REDAÇÃO

TUDO **PLUGADO** NO MICRO

Depois de ler a matéria *Plugue Tudo no PC* (julho/2004), fiquei muito interessado em ligar meu micro ao minisystem. Comprei um cabo em Y com duas saídas RCA e um P2 Estéreo. A instalação foi muito simples. Apenas conectei e dei vida nova aos meus arquivos de MP3.

Danilo Pinheiro, BARUERI (SP)



A BANDA DO VELOX

Gostaria de fazer um comentário sobre a matéria *O Velox É uma Boa?* (julho/2004). O serviço de banda larga da Telemar é bem prestado, e a isenção de cota ajuda bastante. Só o preço deixa a desejar.

Márcio Saeger, SALVADOR (BA)

O TORMENTO DO WLL

Em relação à nota *Tormento sem Fio e sem Fim*, da seção Clique Final (junho/2004), acrescento mais uma região que é atendida (ou esquecida) pela Telefônica com o sistema WLL. Em Morro do Alto, distrito de Itapetininga, somos obrigados a ter esse tipo de telefone. Conseguimos acessar a internet, mas não navegamos, naufragamos – apenas 14,4 Kbps em pleno século 21.

Leandro Aires, MORRO DO ALTO (SP)

BOOT MAIS RÁPIDO

Coloquei em prática as dicas da matéria *Adrenalina para o Boot!* (julho/2004). Consegui um ganho de 50% no tempo do boot. Isso tudo sem executar o passo 3, que ativa o modo QuickBoot na Bios.

Amaro Nogueira, TRÊS CORAÇÕES (MG)

MEU SITE COM FULLXML

Há tempos tinha a intenção de criar um site que fosse atualizado por alunos e professores. A matéria *Site É com FullXml* (julho/2004) me permitiu realizar esse projeto. Após quatro dias, a página do colégio onde trabalho estava no ar.

David Paulo, FRANCA (SP)

SEM DELAY NO SKYPE

Sobre a matéria *Alô pelo Skype* (julho/2004), acredito que esse programa irá revolucionar a comunicação de voz sobre IP. Além de transmitir áudio com qualidade, ele não possui o delay característico de outros programas.

Marcelo Farias, RIO DE JANEIRO (RJ)

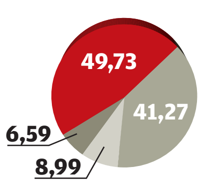
OPS! ERRAMOS

> Na matéria *ABC das Conexões* (julho/2004), o plugue da foto relativa ao P2 mono é, na verdade, um P10 mono. Ao contrário do publicado, os cabos RCA do vídeo componente são divididos em um para luminância e outros dois para a

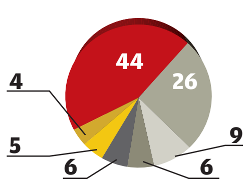
O LEITOR É O JUIZ

RESULTADOS DAS ENQUETES DO **INFO ONLINE**

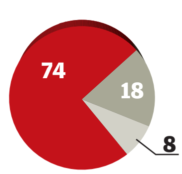
QUAL É A TECNOLOGIA DE BANDA LARGA MAIS CONFIÁVEL HOJE?
TOTAL DE VOTOS: 2 091
■ Cabo ■ ADSL ■ Satélite ■ Rádio
(em %)



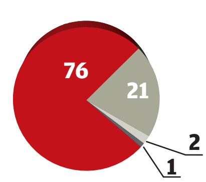
PARA VOCÊ, QUEM TEM O MELHOR SERVIÇO DE WEBMAIL?
TOTAL DE VOTOS: 1 849
■ Yahoo! ■ Hotmail ■ IG ■ Gmail ■ Pop ■ Bol ■ iBest
(em %)



O QUE VOCÊ LEVA MAIS EM CONSIDERAÇÃO ANTES DE ESCOLHER UMA LOJA ONLINE?
TOTAL DE VOTOS: 683
■ Preço dos produtos ■ Condições de parcelamento ■ Prazo de entrega
(em %)



COMO VOCÊ ACOMPANHA O NOTICIÁRIO ONLINE DE TECNOLOGIA?
TOTAL DE VOTOS: 677
■ Pelos próprios sites ■ Lendo as newsletters ■ Usando o formato RSS ■ Pelo WAP no celular
(em %)



A BRONCA DO MÊS

COMPREI UMA E PAGUEI DUAS NO PONTO FRIO Adquiri em janeiro uma impressora Epson C63, parcelada em dez vezes, no site do Ponto Frio. Quando o pedido chegou, uma surpresa: duas impressoras em minha porta e, junto, duas cobranças no cartão de crédito. Entrei em contato com o Ponto Frio e eles fizeram a retirada de uma das impressoras em março. No entanto, até hoje não recebi meu dinheiro de volta e, além disso, continuam cobrando as parcelas em dobro. Depois de várias ligações, nada foi resolvido. Sempre dizem que o problema é do cartão de crédito.

Carlos Marcos Soares Maia, CURVELO (MG)

RESPOSTA DO PONTO FRIO O Ponto Frio esclarece que a página expirou enquanto o cliente efetuava sua primeira compra. Ele não recebeu a confirmação, mas o sistema gerou uma solicitação. Ao entrar pela segunda vez no site, o senhor Carlos fez um segundo pedido. Assim que foi informado do ocorrido, o Ponto Frio fez a retirada de uma das impressoras e comunicou à administradora do cartão de crédito sobre o fato. Os débitos indevidos no cartão do cliente, a partir de então, são de responsabilidade da operadora do cartão. Ciente da continuidade do problema, o Ponto Frio fez um novo comunicado para a administradora, que se prontificou a cancelar os débitos e devolver a quantia paga.

Nélia Lima, GERENTE NACIONAL DE ATENDIMENTO DO PONTO FRIO

saturação das cores vermelha e azul. A proporção de verde é obtida matematicamente pela combinação entre branco, vermelho e azul.

Em *Alô pelo Skype* (julho/2004), o link correto para o programa é www.info.abril.com.br/download/3514.shl.

No teste *O Handheld Tá na Mão!* (julho/2004), a versão correta do sistema operacional dos Tungsten T3, Tungsten C, Tungsten E e Zire 71, da PalmOne, é 5.2.1, e não 5.1, como publicado. Diferentemente do afirmado, o PocketWay E5310 não tem interface Bluetooth. Sem esse recurso, a nota de comunicações do handheld da Itautec cai para 4,5. A avaliação técnica fica em 7,1, e a relação custo/benefício, 8,2. O produto permanece como a Escolha Econômica de **INFO**.

Diferentemente do que foi informado em *O AutoCAD Aprende Novos Truques* (julho/2004), uma licença do produto permite a instalação em apenas um computador, e não em dois.

Ao contrário do relatado em *Seu PC em Qualquer PC* (julho/2004), o software de acesso remoto VNC não necessita obrigatoriamente da instalação de um software cliente para funcionar. A empresa oferece uma opção em Java, que faz esse trabalho usando o browser.

Na seção Papo de Micreiro (julho/2004), o produto Mini-Hub Multimídia, da Clone, foi retirado do mercado pela empresa.

ADVERTÊNCIA

- **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens de fornecedores de tecnologia.
- Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

FALE COM A INFO

REDAÇÃO
Comentários, dúvidas, sugestões, críticas e informações sobre o conteúdo editorial da **INFO** e mensagens para a seção Correio Livre
E-mail: atleitorinfo@abril.com.br
Cartas: av. das Nações Unidas, 7221, – 18º andar, CEP 05425-902, São Paulo
Toda a correspondência enviada poderá ser publicada de forma reduzida

CONSELHO INFO DE LEITORES
Para participar, envie um e-mail para **conselhoinfo@abril.com.br**

ONDE ENCONTRAR
Veja o endereço online dos fornecedores dos produtos publicados na **INFO** em **www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl**

ASSINATURAS
Serviços de Vendas por Assinaturas (SVA)
www.assineabril.com
Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7012828 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: abril.assinaturas@abril.com.br

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)
Para renovação, mudança de endereço, troca de forma de pagamento e outros serviços
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7042112 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas

LOJA INFO
Você pode comprar a Coleção **INFO** e todas as edições extras da **INFO** diretamente
Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 6846-4747
Por e-mail: produtos@abril.com.br

EDIÇÕES ANTERIORES
Os exemplares anteriores da revista **INFO** são vendidos exclusivamente nas bancas, pelo preço da última edição em banca

NOTÍCIAS E TESTES
Para sugerir testes e reportagens, as empresas de tecnologia devem usar o correio eletrônico
E-mail: noticiasinfo@abril.com.br

PERMISSÕES DA INFO
Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, por favor envie um e-mail para **copyrightinfo@abril.com.br**. Nenhum material pode ser reproduzido de qualquer forma sem autorização por escrito

VENDA DE CONTEÚDO
Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia ou fazer reprints das páginas da revista, entre em contato com **reprint.info@abril.com.br**

ZAP!

12 > ROBÔS DA USP GANHAM VISÃO DE 360 GRAUS

13 > QUINTILHÕES DE FORMAS PARA ESCREVER VIAGRA

14 > BIOMETRIA PARA FLAGRAR OS "CABULÕES"



TI NAS OLIMPÍADAS

Os jogos da **segurança**

A preocupação número 1 de TI nas Olimpíadas de Atenas é a proteção dos dados

MUITO ANTES DE 10 500 ATLETAS DE 201 PAÍSES entrarem em campo nas Olimpíadas de Atenas, o time olímpico de TI trabalhava em ritmo de competição. Mais de 2 mil pessoas se encarregaram da infra-estrutura tecnológica, montada para manter em funcionamento 10 mil computadores, 900 servidores, 2 500 terminais de acesso à intranet olímpica, 4 mil impressoras e 36 mil linhas telefônicas, além de cuidar do controle de acesso de 200 mil credenciais e dos sistemas de acomodação, transporte e resultados das competições. A maior preocupação sempre foi com ataques contra a rede montada para o evento que pudessem causar a perda de dados ou mesmo o atraso na divulgação, em tempo real, dos resultados das competições. A infra das Olimpíadas é responsabilidade da empresa francesa Atos Origin, com apoio de nomes como Sun, Dell, Xerox, Swatch e Kodak.

A linha de defesa tecnológica incluiu medidas elementares, como o uso de firewall, antivírus e software para detecção de intrusos, e o veto à internet dentro da rede olímpica principal. O acesso à web, decidiu-se, só deveria ser possível em uma rede secundária. Assim, pelo menos em princípio, qualquer problema em uma das VLANs não afetaria o restante da grande rede olímpica, responsável por interligar 60 locais, entre instalações esportivas e administrativas, e dois data centers. O principal centro de dados foi instalado na sede do comitê organizador. A localização do segundo, que funciona como backup do principal, foi mantida em segredo. Por razões de segurança, Wi-Fi e outras tecnologias wireless não tiveram vez na rede olímpica. Biometria, cartões inteligentes e sistemas de identificação por rádiofreqüência (RFID) foram igualmente descartados. Qualquer tipo de conexão, com ou sem fio, entre os terminais da rede olímpica e outras máquinas ou dispositivos foi proibida, por definição. Para tentar impedir que um dos terminais fosse usado como ponto de partida para um ataque virtual, os computadores foram "despidos" de componentes e funções. Entre as operações vetadas, a instalação de qualquer tipo de software. Drives de CD e disquete e conectores USB foram retirados. Nenhuma pessoa, nem mesmo os principais responsáveis pela segurança das informações, foi agraciada com acesso a toda infra-estrutura tecnológica. Ou seja, enquanto a segurança mirou a medalha de ouro em TI, as inovações tecnológicas, assim como a nossa seleção olímpica de futebol, ficaram bem longe de Atenas. **i** AIRTON LOPES

© MONTAGEM RODRIGO MAROJA SOBRE FOTO DE MARCELO KURA



ROBÔ DA POLI
Os robôs criados pelo professor Okamoto já enxergam em todas as direções

©1

ROBÓTICA

Olhos de **robô**

Na USP, os robôs estão ganhando visão de 360 graus

UM CIDADÃO COMUM QUE VÊ um robô se movimentando não imagina a quantidade de sensores que trabalham para evitar trombadas em paredes ou qualquer objeto que esteja em seu caminho. Nos laboratórios de robótica de todo o mundo, o desafio é dar olhos às máquinas, de modo que enxerguem e interpretem o significado de cada imagem. A Poli, da USP, já exibe seu robozinho com visão de 360 graus (chamada de visão omnidirecional). Ele vê todos os lados ao mesmo tempo, sem girar nenhum membro.

O robô é composto por um Pentium III e está ligado a uma rede Wi-Fi. Seus olhos são, na verdade, uma filmadora da LG-Honeywell e um espelho convexo para onde a câmera permanece o tempo todo voltada. As imagens são enviadas pela rede sem fio a um Pentium 4 rodando Red Hat e, em seguida, devolvidas para o robô. O programa dessa estação foi escrito em C++ com linguagem orientada a objeto. O sistema de modelagem de dados é o Power Designer, da Sybase. "A capacidade de raciocínio está ligada ao poder de processamento de nossos sistemas. A idéia agora é montar um grid em Linux dedicado ao raciocínio da máquina", diz Jun Okamoto, professor Ph.D. do Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos da Poli/USP e chefe do Laboratório de Percepção Avançada.

Toda a catequização, para que o robô interprete a imagem captada, usa matemática pesada com lógica probabilística. Hoje, ele é capaz de enxergar obstáculos e seguir alvos. No futuro, a idéia é que ele possa realizar tarefas bem mais complexas, como percorrer ruas movimentadas sozinho. **FLÁVIA YURI**



©2

BÔNUS DE US$ 3 BI?

Bill Gates está ganhando mais alguns bilhões. Calcula-se que vá embolsar algo em torno de 3 bilhões de dólares de bônus da Microsoft. No mês passado, a empresa anunciou planos de pagar um dividendo especial de 32 bilhões de dólares aos acionistas este ano – o equivalente a 3 dólares por ação. O segundo maior bônus, depois dos 3 bi de Gates, fica em torno de 1,2 bilhão de dólares. Deve ir para o CEO Steve Ballmer. Planos para a bolada? Sim, e dos nobres. Os dois executivos já declararam que pretendem doar todo o dinheiro para obras de caridade.

© 1 FOTO BIA PARREIRAS 2 CHERYL HATCH/AP 3 ILUSTRAÇÃO CAKO FACIOLI

SPAM

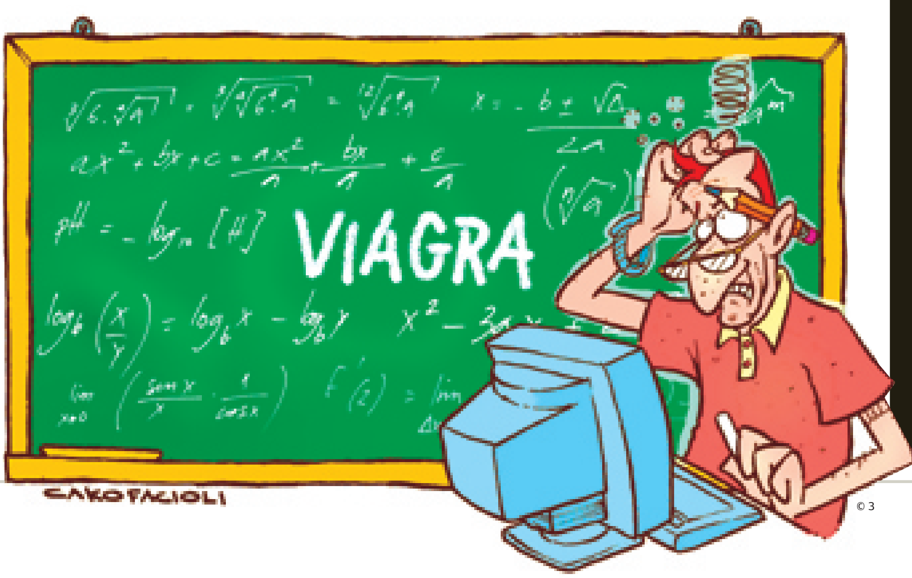
600 426 974 379 824 381 952 maneiras de escrever **Viagra**

Um estudo das possíveis grafias da palavra Viagra mostra por que é tão difícil filtrar o spam

O QUE FAZ ALGUÉM COM QUEDA para matemática e muito tempo livre quando não agüenta mais receber spam oferecendo Viagra pela internet? No caso do americano Rob Cockerham, a resposta é: faz contas. Percebendo que os spammers alteram o nome do medicamento para enganar os filtros anti-spam, ele calculou de quantas maneiras dá para escrever Viagra com os caracteres usados nos e-mails. Considerando grafias como Vi@gra, V1agra e V-i-a-g-r-a, ele chegou a espantosos 600 quintilhões de variantes.

Em seu site (www.cockeyed.com), Cockerham explica como obteve esse número. Para começar, ele listou as várias maneiras como os spammers escrevem cada letra. No alfabeto do spam, a letra A, por exemplo, tem 17 variações: A, a, @, /\, á, à, â, ã, ä, å, æ, À, Á, Â, Ã, Ä e Å. Contando as variações das outras letras e as combinações entre elas, ele calculou que há 62 424 grafias possíveis.

A conta fica realmente maluca quando caracteres adicionais são inseridos na palavra, outro truque dos spammers. O resultado são grafias como *Viagra* e Vi/a/gra. Há 192 caracteres que podem ser acrescentados em sete posições. Assim, o número de variantes vai ser 192 elevado à sétima potência, ou 9 618 527 719 784 448. Combinando com as 62 424 variantes obtidas pela substituição de caracteres, chega-se a um número astronômico: 600 426 974 379 824 381 952, ou 600 quintilhões de grafias possíveis. Pelo jeito, os produtores de filtros anti-spam vão ter trabalho. **MAURÍCIO GREGO**



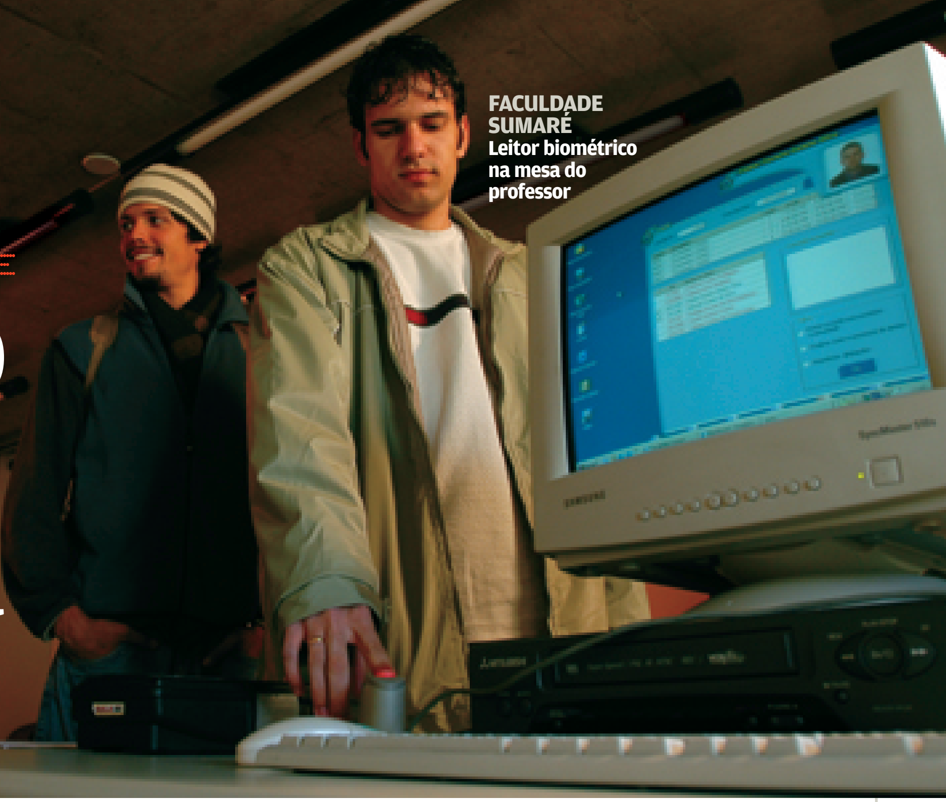
SUSHI COM WI-FI

Hotspot em café não é novidade, mas os restaurantes começam a oferecer esse serviço como forma de atrair clientes que precisam estar sempre online. Além do Outback, outras casas de São Paulo embarcam nessa onda. É o caso do Nakombi, restaurante japonês paulista com duas filiais, nos bairros de Pinheiros e Vila Olímpia. INFO testou o serviço, que usa autorização de acesso pelo browser, com senha fornecida pelo restaurante. No primeiro acesso à internet, é preciso entrar com a senha e instalar um componente de autenticação no navegador. A conexão funcionou bem, tanto com o modem usado no notebook do teste quanto usando as placas de rede (com interface PC Card e USB) do restaurante. Elas são emprestadas gratuitamente a quem não tiver Wi-Fi no micro portátil. "A idéia do serviço é proporcionar um ambiente agradável para que executivos possam fazer reuniões sem estarem desconectados", afirma Paulo Barossi, proprietário do Nakombi. O acesso é gratuito e dispensa provedor de Wi-Fi. Cada filial do restaurante conta com um link de 512 Kbps, suficientes para cerca de oito conexões simultâneas com velocidade de 64 kbps por micro.

BIOMETRIA NA FACULDADE

O **dedão** marca presença

Na Faculdade Sumaré, em São Paulo, a biometria faz o controle de freqüência dos alunos



FACULDADE SUMARÉ
Leitor biométrico na mesa do professor

NADA DE LISTA DE PRESENÇA OU chamada. Em algumas escolas, a biometria começa a ser usada para confirmar a freqüência dos alunos. É o caso da Faculdade Sumaré, no bairro de Pinheiros, em São Paulo. Em cada uma das 36 salas de aula, há um leitor biométrico conectado a um computador que fica sobre a mesa do professor. Para atestar a presença, os alunos devem fazer a leitura da digital. Assim que a identificação é concluída, a foto do aluno é exibida na tela do micro.

Quando a aula é iniciada, o professor vê a lista de alunos e verifica o status: nomes em verde estão presentes; em vermelho, ausentes; e, em roxo, ainda não foram cadastrados no sistema. "Além de otimizar o tempo do professor, que não precisa chamar cada aluno pelo nome, o leitor biométrico acaba com as fraudes nas listas de presença em papel", diz João Fiorini, diretor-geral da Sumaré. Se um dia o dedo de um aluno estiver engessado, por exemplo, e não dê para fazer a leitura, é possível usar uma senha ou o professor faz a confirmação manual.

Para pôr em prática o sistema de presença biométrica, a faculdade Sumaré gastou nos últimos quatro anos cerca de 15 mil dólares. Além da compra dos leitores, fabricados pela empresa americana Digital Persona, a instituição investiu na criação do software, desenvolvido em VB com base de dados SQL Server, por sua própria equipe de TI. Para fazer a verificação dos 3 200 alunos rapidamente, há um servidor Xeon com dois processadores de 2,4 GHz, um 1 GB de memória e 8 HDs de 80 GB.

Neste início de segundo semestre, a máquina será ainda mais requisitada. É que o sistema biométrico será empregado também na biblioteca. O próximo passo será o controle de acesso no prédio, que unirá as catracas à biometria. **SILVIA BALIEIRO**

O ORKUT É NOSSO

Depois dos fotologs, os internautas brasileiros parecem dominar o Orkut, serviço de relacionamentos do Google. Até 27 de julho, os brasileiros já alcançavam 48,65% dos usuários do serviço, contra 19,68% dos Estados Unidos. Os quatro maiores grupos do Orkut falam português, incluindo o mais popular: o Brasil, com 25 533 membros. Uma comunidade americana aparece só no quinto lugar de popularidade. É a dedicada ao desenho animado *The Simpsons*, com 17 017 usuários cadastrados. Uma curiosidade: depois do Brasil e dos Estados Unidos, o país com mais usuários do Orkut é o Irã.

TRUETONES

Hits no **celular**

Nem monofônico, nem polifônico. O celular já suporta todos os acordes

MUITA GENTE AINDA NEM SE familiarizou com a diferença entre ringtones monofônicos e polifônicos e uma nova onda de toques para celular já desembarcou por aqui. Os truetones são trechos de músicas — com todos os acordes — que podem substituir a campainha original dos aparelhos. Na Claro, por exemplo, os truetones chegam em MP3. Já a Vivo trabalha com um formato proprietário baseado na tecnologia CDMA, criado pela Pmovil. Tecnicamente, a única mudança necessária no celular para que ele suporte os truetones é a inclusão de um software. Apesar disso, o número de aparelhos habilitados para o aplicativo ainda é limitado. Na Vivo, apenas o LG Life e o LG Easy Shot já possuem esse software. Na Claro, são três modelos da Motorola: V300, V600 e C650. Por enquanto, é possível baixar nesses aparelhos músicas do Capital Inicial, U2, Supertramp e The Mamas & The Papas. As gravadoras BMG e Universal dizem que a variedade deve aumentar.

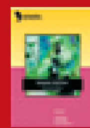
A novidade custa caro. Na Vivo, cada truetone sai por 6,49 reais, e o preço na Claro é de 4,50 reais. Já o custo de um ringtone costuma variar entre 1,99 e 3,99 reais. Para evitar a pirataria entre os celulares, os aparelhos prontos para receber esses toques estão equipados com DRM (Digital Rights Management), programa que bloqueia a transferência de conteúdo de um aparelho para o outro.

A indústria fonográfica é uma entusiasta dos truetones. A razão é simples. Com os toques monofônicos e polifônicos de canções conhecidas, apenas a editora (a dona dos direitos) ganhava participação. Com o uso de gravações originais, as gravadoras entram para a divisão do bolo. A esperança no negócio é bem justificada. O comércio de ringtones foi o que mais cresceu dentro do mercado fonográfico, de acordo com a Juniper Research. Em 2003, o segmento faturou 3,5 bilhões de dólares em todo o mundo e, hoje, o instituto estima que o mercado global seja de 5 bilhões de dólares. Só na Inglaterra, os ringtones movimentaram 100 milhões de libras em 2003 e superaram o mercado de singles, que ficou em 65 milhões de libras. **FLÁVIA YURI**

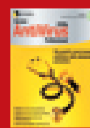


BEST-SELLERS

Os programas mais vendidos no Brasil em junho de 2004[1]



1 **ANTIVIRUS ENTERPRISE EDITION**
Symantec



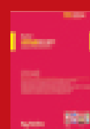
2 **NORTON ANTIVIRUS 2004**
Symantec



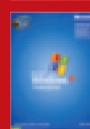
3 **INTERNET SECURITY 6.0**
McAfee



4 **NORTON INTERNET SECURITY 2004**
Symantec



5 **VIRUSCAN 2004 HOME**
McAfee



6 **WINDOWS XP PRO**
Microsoft



7 **OFFICE 2003 PRO**
Microsot



8 **WINDOWS 2003 SERVER**
Microsoft



9 **WINDOWS TERMINAL SERVER 2003**[2]
Microsot



10 **WINDOWS XP HOME**
Microsoft

(1) NÃO FORAM CONSIDERADOS OS GAMES. DISTRIBUIDORES CONSULTADOS: BRASOFTWARE, INGRAM E TECH DATA (2) O SOFTWARE NÃO É VENDIDO EM CAIXINHA



RELÓGIO QUE FALA COM O PC

O **DATA LINK USB**, da Timex, vem com um cabo que permite mandar as informações da tela do micro para o pulso. Com ele, é possível compartilhar desde os contatos do Outlook até as informações do relógio, como cronômetro, alarme, medidor de freqüência cardíaca e contagem regressiva. Dois programas, o Timex Trainer e o Timex Data Link USB, entram em ação nesse processo. Por meio deles, dá para mudar as configurações do relógio na tela do PC, o que facilita a operação. Cada usuário escolhe os módulos que pretende compartilhar. O máximo permitido é de 15. $ 342 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,5
CUSTO/BENEFÍCIO > 7,9



O MINITOCADOR DA MAÇÃ

A versão enxuta do iPod, a jukebox da Apple com até 40 GB de espaço, está chegando oficialmente ao Brasil. O **IPOD MINI** tem um HD de 4 GB, bem menor que o modelo anterior, mesmo assim, armazena até mil músicas. No tamanho, economiza apenas 1 centímetro em cada extremidade. São 9,2 por 1,4 por 5,2 centímetros. O branco total da primeira versão foi substituído por cinco opções de cores, como o azul aí da foto. O tocador de áudio reconhece os formatos MP3 e WAV e transfere dados pelas portas FireWire ou USB 2.0. No INFOLAB, a bateria recarregável tocou oito horas sem parar, no volume médio. $ 1 890 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,9
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,6



MEMORY KEY + CARTÃO

Espaço não é problema: 128 MB é somente a capacidade mínima do **MICRO VAULT USM 128B**, da Sony. O memory key tem um gravador/leitor para memory stick. Nele, dá para inserir um cartão com qualquer capacidade, ler e transferir os dados para o micro pela porta USB 2.0. No INFOLAB, a velocidade de gravação registrada foi de 0,74 MB/s para o cartão e de 3,38 MB/s para a pen drive. Vem acompanhado de um cartão de 16 MB. $ 315 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,4

© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO DE MERCADO. PRODUTOS ENVIADOS PARA TESTE PELOS FABRICANTES TIMEX, SAMSUNG E PHILIPS E PELO REVENDEDOR BRASCOR



VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS

ALÔ COM FOTO

A câmera digital do celular GSM E700, da Samsung, tem fôlego para fazer até 15 fotos seqüenciais com resolução de 128 por 120 pixels. Já no modo Normal, as imagens podem ser capturadas com tamanho máximo de 640 por 480. O flip do celular não gira 180 graus, mas os dois visores coloridos — interno e externo — possibilitam que as fotos sejam feitas com o aparelho aberto ou fechado. Depois do clique, as imagens podem ser enviadas para um e-mail ou para outro celular que possua o recurso MMS. No INFOLAB, a bateria resistiu a 284 minutos de conversação. $ 1 500 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,2

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,6

PRA LÁ E PRA CÁ COM UM HD

Seu case de HD é grande demais para ser transportado de um lado para o outro? Com o HD portátil HDMax, da USB DRIVE, o leva-e-traz fica bem mais fácil. Além de ser fininho (1,7 por 8 por 14,5 centímetros de altura, largura e profundidade), ele carrega internamente um HD de 80 GB, que nos testes do INFOLAB foi capaz de armazenar 74,5 GB de dados. Com interface USB 2.0, registrou velocidade de escrita de 13,47 MB/s e de leitura de 13,34 MB/s. Para funcionar, usa a energia do próprio micro que chega pela porta USB. Uma capa protetora de couro facilita o transporte. $ 1 700 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,6

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,0





3 EM 1 EM MINIATURA

Um pequeno dispositivo USB pode ser um MP3 player e uma câmera digital para fotos e vídeos? O KEY019, da Philips, é a prova de que sim. Com 59 gramas e 9,5 centímetros de comprimento, o três em um vem com 128 MB de memória. É espaço suficiente para armazenar 25 minutos de vídeo no formato MPEG4 ou 200 fotos na resolução máxima de 1 600 por 1 200 feitas pela digital de 2 MP. O tocador de áudio suporta somente o formato MP3. $ 1 199 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,3

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,8

Digital com poder de filme

A câmera Kodak DCS Pro SLR/n, de 14 MP, faz imagens de alta definição

PARTICIPE DO FÓRUM
http://info.abril.com.br/forum/fotografia.shl

SENSOR
O sensor CMOS de 4 536 por 3 024 pixels que equipa a DCS Pro SLR/n cobre a mesma área de um negativo de 35 mm, permitindo aproveitamento integral das lentes grande-angulares. A sensibilidade do sensor vai de ISO 6 a 1 600.

EXTRAS
A interface está em português, facilitando a configuração. A SLR/n possui luz auxiliar para foco, flash pop-up e saída de vídeo, grava legenda com voz e faz conexão com dispositivos GPS, interessante para fotos aéreas. O firmware da câmera pode ser atualizado por download.

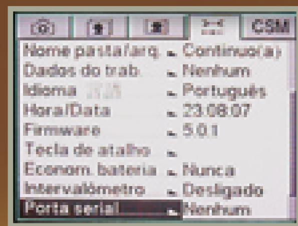


IMAGEM
Registra imagens de altíssima definição em mínimos detalhes com resolução efetiva máxima de 13,7 MP, a maior entre as profissionais testadas no INFOLAB. Pode-se escolher a resolução entre 14, 6 e 3 MP, dependendo do uso da imagem. Gera arquivos RAW, JPEG e ERI-JPEG.



ARMAZENAMENTO
As imagens podem ser armazenadas em cartões MMC, SD, Compact Flash (tipo I e II) e discos Microdrive. A transferência de arquivos é feita pela porta FireWire, a uma taxa de até 12 MB por segundo.

ALIMENTAÇÃO
A câmera vem com duas baterias de lítio-íon, de boa autonomia. Nos testes, a bateria suportou 573 fotos na resolução máxima, metade com o flash interno ligado e metade sem flash.

ERGONOMIA
Poderia ser melhor. O espaço para a mão é largo, mas o encaixe para os dedos é raso e pouco confortável em uma câmera que pesa 1,028 quilo com bateria, sem lente. Também não há espaço suficiente para os dedos entre a objetiva e a base da câmera para trabalhos na vertical, embora haja um botão disparador extra, porém sem controle de velocidade.

SOFTWARE
Acompanha a máquina o DCS Photo Desk 4.1.1, um redutor de ruídos com recursos para compensar a exposição num intervalo entre -2 e +2, equilibrar o branco e calibrar as cores. O programa dá a ficha completa da foto, com resolução, ISO, abertura e velocidade, entre outros dados. Funciona apenas com arquivos RAW.

VELOCIDADE
Não é das mais rápidas. Tira 1,7 foto por segundo, pouco para imagens de esportes de velocidade. Possui 512 MB de RAM para o armazenamento temporário de cerca de 19 fotos em formato RAW, tiradas em modo contínuo, mas a gravação demora e emperra o esvaziamento do buffer para a entrada de mais imagens. Mesmo diminuindo a resolução, o tempo de gravação não apresentou redução importante.

DCS PRO SLR/N, DA KODAK

ADORAMOS	A ótima definição de imagem
DETESTAMOS	A empunhadura desconfortável
IMAGEM	9,0
VELOCIDADE	5,8
MONITOR LCD	7,2
FLASH	9,0
ARMAZENAMENTO	8,0
DIMENSÕES	6,6
ERGONOMIA	5,0
BATERIA	7,0
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,6
PREÇO (SÓ O CORPO) (R$)	21 669
CUSTO/BENEFÍCIO	5,2

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: IMAGEM (20%), VELOCIDADE (20%), MONITOR LCD (15%), FLASH (5%), ARMAZENAMENTO (10%), DIMENSÕES (15%), ERGONOMIA (10%) E BATERIA (5%). A KODAK TEVE MEIO PONTO A MAIS PELO BOM DESEMPENHO NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2004

POR SILVIA BALIEIRO

Será que vai **chover?**

Com a estação meteorológica WMR112, da Oregon Scientific, dá para fazer a previsão do tempo dentro de casa

VEJA MAIS PRODUTOS EM

> www.info.abril.com.br/produtos

O TESTE
A WMR112, da Oregon Scientific, é uma estação meteorológica semiprofissional que pode ser usada em casa ou no escritório. Por fazer uma avaliação mais localizada, ela promete ser mais precisa nas previsões. Para tirar a prova, **INFO** faz o teste. Confira o resultado.

PREVISÃO
As previsões não são imediatas. Elas valem para as 12 ou 24 horas seguintes. Além dos números, a tela da estação central exibe figuras com sol, nuvens e pingos de chuva, o que torna a leitura mais intuitiva. Um histórico dos dados fica armazenado na memória.

SENSOR DE VENTO
A WMR112 tem um **medidor** de velocidade e direção do vento. Ele fica conectado a um **sensor** que capta a luz solar e fornece energia para o aparelho. Esse mesmo sensor envia as informações via rádio para a estação central.

INSTALAÇÃO
O teste aconteceu num apartamento no bairro da Pompéia, em São Paulo. A instalação foi feita por técnicos da empresa. Os sensores de vento e termo-higrômetro foram presos na janela. Para funcionar, é necessário dar um reset nos sensores. A comunicação entre eles e a estação central é feita via rádio.

SENSOR TERMO-HIGRÔMETRO
Um aparelho faz a medição externa de temperatura e umidade. Unindo esses dados com a pressão atmosférica, é feita a previsão. Segundo os técnicos da Oregon, quando cai a pressão e a temperatura sobe, chove.

SENSOR INTERNO
Quer saber a temperatura dentro de casa? Um medidor interno mostra a temperatura, a pressão e a umidade relativa. Sozinho, este aparelho já funciona como uma estação meteorológica mais compacta.



RESULTADO Nos nove dias de testes, o aparelho acertou cinco previsões e errou quatro. Em alguns dias, porém, o acerto chegou a surpreender. Mesmo com a manhã ensolarada e apesar de as previsões das TVs e da internet anunciarem tempo bom, o aparelho mostrava chuva. No início da noite começou uma ventania, o tempo virou e realmente choveu. Pelo custo/benefício, o equipamento vale mais a pena para profissionais de áreas como agricultura ou de aviação, que querem mais do que saber se vai fazer sol ou não. Eles precisam de informações específicas sobre vento, pressão e umidade.

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA WMR112, DA OREGON

ADORAMOS	Fazer a previsão do tempo dentro de casa
DETESTAMOS	A taxa de acerto foi de apenas 55%
ACERTO NAS PREVISÕES	6,3
FACILIDADE DE USO	7,1
DESIGN	8,2
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,9
PREÇO NAS LOJAS (R$)	1 980
CUSTO/BENEFÍCIO	6,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: ACERTO NAS PREVISÕES (50%), FACILIDADE DE USO (35%) E DESIGN (15%)

VAI DE DIGITAL OU DE FILME?

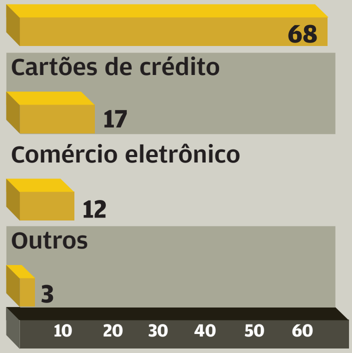
A evolução das vendas de câmeras digitais e convencionais no Brasil — em milhares de unidades



FONTE: ABIMFI (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MATERIAL FOTOGRÁFICO E IMAGEM)

NA MIRA DOS PHISHERS

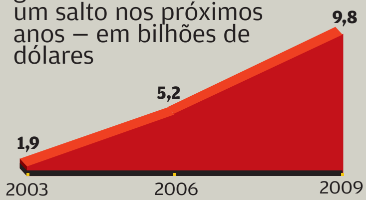
Assuntos mais usados em phishing scams nas caixas postais de todo o mundo — em %



FONTES: RADICATI GROUP

FATURANDO COM JOGOS

A receita mundial com os games online deverá dar um salto nos próximos anos — em bilhões de dólares



FONTE: DFC INTELLIGENCE

O MARTÍRIO DO SPAM

Para os internautas brasileiros, receber spam é mais estressante que — em %



FONTE: YAHOO! BRASIL

83%

DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS BRASILEIRAS FORAM ALVO DE ATAQUES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FONTE: DELOITTE

OS NOMÕES DA WEB

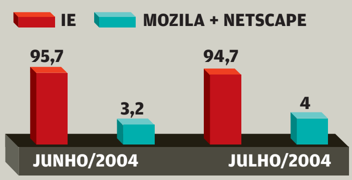
As cinco maiores marcas da internet mundial em qualidade, familiaridade e intenção de compra

1º	GOOGLE.COM
2º	YAHOO!
3º	MICROSOFT.COM
4º	HISTORYCHANNEL.COM
5º	BARNESANDNOBLE.COM

FONTE: HARRIS INTERACTIVE

IE PERDE MERCADO

As últimas vulnerabilidades no Internet Explorer podem ter motivado alguns internautas a mudar de browser — em %

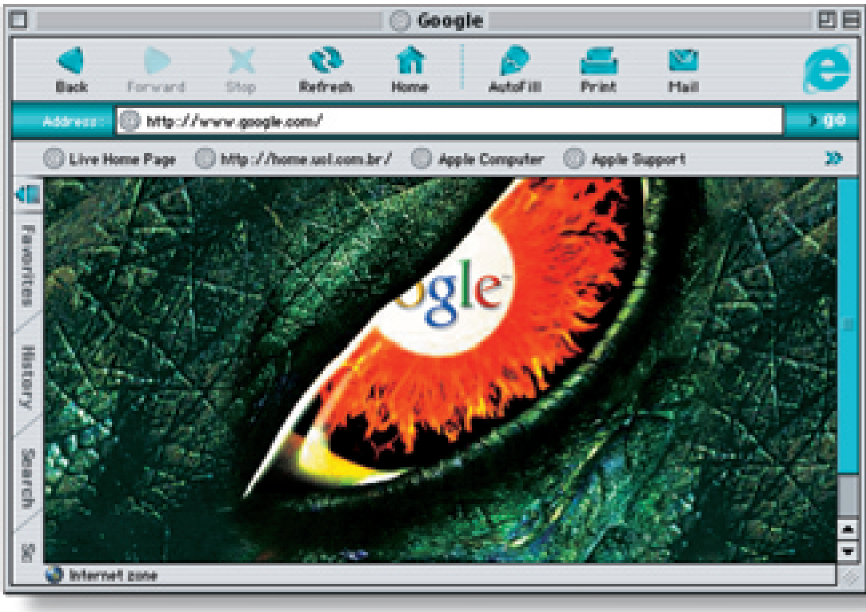


FONTE: WEBSIDESTORY

73,4

MILHÕES DE PESSOAS EM TODO O MUNDO JÁ TÊM BANDA LARGA PELO SISTEMA DSL EM CASA

FONTE: DSL FORUM



MyDoom x Google

Quem tentou entrar no site do Google ou fazer uma pesquisa pela barra de ferramentas na tarde de 26 de julho deu com a cara na parede. O serviço ficou vários minutos fora do ar por causa do verme MyDoom.O. Até onde se sabe, os criadores do verme o programaram para derrubar o site no momento em que a companhia fosse anunciar o valor pelo qual pretendia vender suas ações na Nasdaq. A empresa assumiu que foi atacada e diz que o MyDoom.O afetou também outros sites de busca.

BAGLE.AH FAZ A FESTA

Em julho, o Brasil foi o segundo país mais atingido pelo vírus Bagle.AH, atrás apenas dos Estados Unidos. Como outras variantes do Bagle, o AH tem um servidor SMTP para se propagar por e-mail. Também se espalha por redes P2P, como o KaZaA. Para isso, o vírus busca pastas com os caracteres “shar” no nome e copia seu código para elas com nomes que vão de Sex a Opera 8 (o navegador Opera estava na versão 7.53 em julho). Se alguém morder a isca e baixar o arquivo pelo P2P, terá seu PC contaminado.

CRACKER NO TRIBUNAL

O californiano Scott Levine vai responder a 144 acusações naquele que está sendo considerado o maior caso de roubo de dados já visto. O Departamento de Justiça dos Estados Unidos diz que Levine invadiu sistemas e roubou dados. A vítima foi a Acxiom, que presta serviços de administração de informações financeiras para clientes como IBM, GE e Microsoft. Segundo os agentes federais, Levine extraiu 8,3 GB de dados da Acxiom, causando prejuízos de mais de 7 milhões de dólares.

MERCADO LIVRE É ISCA

Em julho, um novo truque para enganar os internautas começou a circular. Um e-mail comunica à vítima que ela ganhou 4 mil reais num sorteio do site Mercado Livre. A mensagem, com remetente falsificado, dá a impressão de ter sido enviada pelo site de leilões. Mas o link oferecido leva ao download de um arquivo perigoso.

MAIS FUROS NO WINDOWS

13 de julho não foi um dia de sorte para a Microsoft e seus milhões de usuários. A empresa teve de soltar correções para sete falhas no Windows. Duas delas são consideradas críticas, já que permitem a execução remota de programas na máquina. Outras quatro foram classificadas como importantes, por expor o computador a riscos.

DÍVIDA COM A EMBRATEL?

Depois dos bancos, da polícia e da Receita Federal, agora é a Embratel que virou assunto de scam. Um e-mail que circula na rede diz ao internauta que sua conta telefônica está atrasada e pede que ele regularize a situação. Ao clicar no link indicado, a pessoa inicia o download de um arquivo mais que suspeito.

© MONTAGEM CATIA HERREIRO SOBRE FOTO DE MARCELO KURA

O **PC** vai encolher ou não?

Será possível que a aparência do computador, como a gente conhece hoje, já está consolidada?



Durante anos vi muitas tendências serem reveladas e observei mais tecnologias sem futuro do que se imagina. Há pelo menos dez anos eu calculava que todo o sistema de um computador caberia no formato de um handheld. Não há razão para que os computadores não tenham um formato de bolso para favorecer o transporte e a mobilidade. Quando encaixada em um pequeno berço, a maquininha poderia ser operada como um computador convencional, com tela grande, teclado e mouse. A tecnologia está aí para isso e tem estado por um bom tempo, mas o mercado nunca demandou um equipamento assim. Por que não? O que aconteceu?

Tudo parecia tão lógico quando evoluímos daqueles monstruosos e gigantescos computadores de tubo dos anos 50 para os minicomputadores e deles para os microcomputadores. O fim do encolhimento, entretanto, parece ser o notebook, e não o handheld. O computador do tipo torre é o formato favorito para escritórios. Um modelo alternativo tem sido o dos barebones, as máquinas baseadas em placas-mãe menores. Mas nós provavelmente nunca vamos rodar planilhas em um relógio de pulso com função de PC. Será possível que a aparência do computador, como a gente conhece hoje, já está consolidada?

A máquina de que mais gosto, esteticamente, é o barebone que se aproxima de um cubo. Fica bacana na mesa e é poderoso, faz menos barulho. Mas, exceto por minha filha de 10 anos, nenhum outro membro da família liga muito para a pequena caixinha. Até mesmo meu filho, que freqüenta aquelas LAN parties em que a garotada se junta e conecta em rede as próprias máquinas para jogar a noite toda, não parece nem um pouco interessado em máquinas menores e mais leves. Ele prefere uma quase do tamanho dele. Mesmo assim, o pessoal dos barebones diz que não consegue dar conta da demanda. Isso deve ser decorrente do tamanho do mercado hoje. Não vejo nenhum grande fabricante, como HP ou IBM, vendendo pequenos computadores. Se os barebones fossem o hit, você pode estar certo de que pelo menos um dos nomões da indústria também estaria fabricando. Enfim, acho que o que temos hoje é mais ou menos o que sempre teremos. Suspiro.

Resolvido o tamanho da CPU, vejo uma tendência interessante: o movimento gradual em direção ao NAS (Network Attached Storage). Garanto que esse conceito de armazenamento trará implicações singulares à computação, aliado às redes Gigabit Ethernet cada vez mais baratas para a casa e o pequeno escritório. Nos Estados Unidos, o padrão Gigabit Ethernet está em todo lugar. Quando você combina isso com o HD em rede, obtém velocidades que fazem um disco rígido offboard e remoto tão viável quanto o principal. O armazenamento onboard vira secundário. Pode acreditar. Os fabricantes já fazem HDs com USB 2.0 que funcionam bem nos PCs. A velocidade é fantástica. São baratos e vendidos no varejo. Agora mesmo estou brincando com um drive USB de 250 gigabytes! Com quatro desses, terei 1 terabyte no desktop. É incrível.

> **SE OS BAREBONES FOSSEM UM HIT, AO MENOS UM DOS NOMÕES DA INDÚSTRIA** ESTARIA FABRICANDO OS PEQUENOS PCS

Dentro de dois anos, você poderá comprar um disco com 1 terabyte! A capacidade supera as necessidades de qualquer computador, claro, mas acople o terabyte na rede para compartilhar o espaço com outras pessoas. O modo como fazemos computação mudará completamente. Agora, sim. Você pode começar a falar em thin client de um jeito que faça sentido. Vamos chegar ao ponto em que o armazenamento local não será necessário. Você vai ver.

DAGOMIR MARQUEZI

Agora sou um homem **giga**

Pela própria falta de recursos, o Gmail virou um veículo, o e-mail em estado puro, o correio literalmente elegante



Não quero esnobar, mas agora sou um homem giga. Poderoso. Bem-dotado. Graças ao convite de uma leitora (valeu, Bibi!), hoje sou o privilegiado giga-dono de um Gmail, o e-mail de 1 gigabyte do Google. Versão beta. Em matéria de recursos gráficos, é uma miséria. Você é obrigado a escrever e a ler num único corpo (Arial, 8, parece). Não existe nenhuma opção de formatação (nem a clássica dupla sertaneja itálico e negrito). Você não pode colorir, colocar iconezinhos, nada. É escrever e mandar. Pode anexar o que quiser, mas a mensagem só tem um formato. Isso é negativo? Não necessariamente. A "grande convergência de mídias" precisa aceitar algumas divergências. O Gmail parece ter nascido com a intenção de ser somente isso: e-mail em estado puro para que as pessoas voltem a simplesmente escrever.

Nessa era de ICQs e Messengers e chats (e "abs", "bjs" e "blz"), é importante existir um lugar para se exercitar a pura arte da comunicação escrita. Sou da geração que lambeu selos para se comunicar. E por isso mesmo sou muito conservador quando escrevo e-mails. Faço questão, entre outras coisas, de dar nome e sobrenome e de dizer em que cidade estou. É uma atitude civilizada. Em chats, posso ter qualquer apelido e estar em qualquer lugar. Mas quando eu escrevo um e-mail acho minimamente educado me identificar.

Pela própria falta de recursos, o Gmail virou um bom veículo para um correio literalmente elegante. Hoje, eu me comunico person-to-person pelo Gmail e uso outra conta no Outlook Express só para receber publicações, newsletters etc. Para compensar a simplicidade, o Gmail tem recursos inéditos bem interessantes. Um deles é que com 1 gigabyte de espaço você não precisa jogar nenhuma mensagem fora. Deixe que elas se acumulem: o Google usa sua fabulosa tecnologia de busca para procurar palavras-chave em toda a correspondência. Assim, o Gmail deixa de ser uma simples troca de correspondência para virar um blog involuntário da sua vida por anos. Estou completando um mês de Gmail. Tenho 166 mensagens guardadas e não cheguei aos 2% da minha cota. Nesse ritmo, devo ocupar todo o espaço de 1 gigabyte em quatro anos.

Outro bom recurso: você preenche o campo Assunto com, por exemplo, "Projeto A". Se você não mudar esse assunto, toda a troca de correspondência será agrupada na mesma pilha. Se expandir, as mensagens serão empilhadas como num diálogo. Utilíssimo para acompanhar a evolução de projetos profissionais e brigas conjugais.

TODO O DINHEIRO DA MICROSOFT NÃO PODE COMPRAR O PATRIMÔNIO DO GOOGLE: OUSADIA, IMAGINAÇÃO E IDEALISMO

Você pode também criar etiquetas para cada mensagem, por exemplo, "Trabalho". A diferença no sistema de pastas que conhecemos é que cada mensagem terá quantas etiquetas você quiser. A correspondência com seu primo que trabalha numa megastore pode estar tanto no grupo "Família" quanto no "Shopping".

Ouso dizer que o Google está reinventando o e-mail. Por causa da concorrência, outros grandes portais estão melhorando seus serviços (especialmente o Yahoo!), mas caminham na mesma direção. Não sei se a empresa Google vai "derrotar" a Microsoft, mesmo porque cuidam de segmentos diferentes do mercado. Mas todo o dinheiro da Microsoft não pode comprar o que o Google tem de patrimônio: ousadia, imaginação e idealismo, mesmo quando os resultados são discutíveis, como parece ser o caso do Orkut. O sinal do sucesso aparece quando o convite gratuito para o Gmail chega a ser vendido por 80 dólares. Sinto muito, caros leitores: não tenho mais convites do Gmail para distribuir.

Hóspede plugado



A banda larga já faz parte do serviço de quarto de boa parte dos grandes hotéis do país

O CONCORRIDÍSSIMO MERCADO de turismo de negócios está transformando a banda larga em oferta básica no menu dos maiores hotéis do país. Já é comum encontrar pontos de rede para o acesso rápido, com conexões de 256 Kbps (*veja algumas opções na tabela abaixo*), nos quartos de algumas das maiores redes de hotéis nas principais capitais do país.

A taxa de uso varia de acordo com a localização e o tamanho do hotel. No Transamérica de São Paulo, por exemplo, fica na média de 7% do total de hóspedes. No Grand Meliá, há cerca de 200 hóspedes por mês usando o serviço — o que corresponde a 15% —, e no Manhattan Plaza de Brasília essa taxa salta para 25%. Normalmente, os hotéis possuem links de 512 Kbps a 2 Mbps, e o acesso é compartilhado entre os quartos. Mas a maioria deles afirma garantir pelo menos 256 Kbps de velocidade.

Os preços também variam, e a concorrência entre hotéis em determinadas regiões da cidade pode, inclusive, derrubar a tarifa de acesso para zero. No hotel Sofitel de São Paulo, por exemplo, o acesso de 256 Kbps no quarto é gratuito, mas no do Rio de Janeiro, onde a concorrência é menor, a navegação custa 20 reais por dia. Em Brasília, os hotéis Manhattan e Plaza Kubitschek oferecem acesso de pelo menos 256 Kbps nos quartos gratuitamente. O mesmo acontece no Mercure Grand Hotel de São Paulo. “O hotel fica próximo à sede da IBM e recebe muitos executivos de tecnologia que precisam sempre estar conectados”, diz Nedir Pimenta, diretor de tecnologia do Grupo Accor.

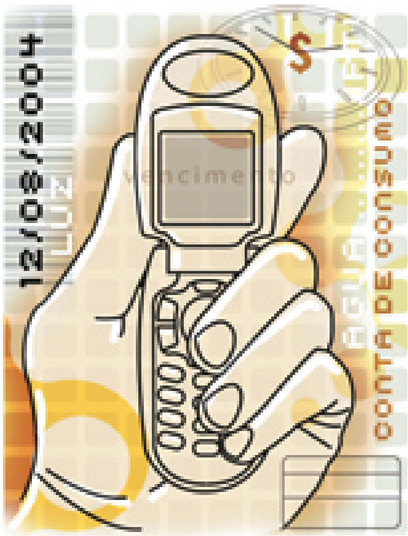
Entre os hotéis que cobram pelo acesso, a política de preços é similar em várias cidades do país. É comum pagar um valor fixo para 24 horas de conexão. Essa taxa, em geral, varia entre 20 e 25 reais.

Outra forma de acesso que tem se tornado comum nos hotéis é o Wi-Fi. Normalmente, ele é instalado nas áreas sociais — como lobby e restaurante. Sofitel, Gran Meliá, Transamérica e Manhattan Plaza são alguns dos hotéis que já puseram a tecnologia sem fio à disposição de seus hóspedes. Nesse caso, a cobrança depende do provedor que o usuário Wi-Fi já possui. “Temos nove antenas da BRTurbo Asas no hotel de São Paulo para oferecer Wi-Fi nos salões e no saguão do hotel. Não ganhamos nada com isso, mas é um serviço extra para o benefício do hóspede”, diz Paulo de Tarso Rodrigues, gerente corporativo de TI e telecomunicações do Hotel Transamérica.

BANDA LARGA NO QUARTO

	MANHATTAN PLAZA	SOFITEL	TRANSAMÉRICA	MERCURE GRAND HOTEL	BLUE TREE PAULISTA
CIDADE	Brasília	Rio de Janeiro	São Paulo	São Paulo	São Paulo
VELOCIDADE[1] (KPBS)	256	256	256	256	512
PRECO (R$)	Grátis	**20** por dia	**24** por dia	Grátis	**25** por dia

(1) VELOCIDADE MÍNIMA QUE O HOTEL DIZ GARANTIR



Contas na tela do celular

Os bancos começam a ter opção de pagamento de contas pelo celular. Será que emplaca?

NO ÚLTIMO MÊS, QUANTAS vezes você usou o WAP ou o SMS para conferir seu saldo? Há boas chances de a resposta ter sido nenhuma. A baixa popularidade do celular quando o assunto é serviços bancários é notória. Ainda assim, 100% dos grandes bancos batalham para estar em dia com o que eles chamam de quarta onda dos serviços bancários, o mobile banking. Alguns com mais entusiasmo; outros pela obrigação de não ficar de fora. A teoria é de que, depois do terminal de atendimento eletrônico, do banco pelo telefone e do internet banking, o celular seja o próximo meio a conquistar a preferência do correntista nas movimentações financeiras.

O Banco do Brasil foi um dos primeiros a inaugurar essa categoria de agência no celular, com transações que vão além da simples consulta de saldo. Desde setembro de 2003, os SIM Cards da operadora Oi vêm com uma miniagência implantada no chip. Por meio dela, é possível fazer a transferência de valores entre contas, efetuar pagamentos, solicitar empréstimos e fazer aplicações, regates e consultas de saldos. De acordo com o BB, são realizadas 200 mil transações por mês pelo mobile banking. “Estamos em negociação com outras operadoras para ampliarmos a abrangência do serviço”, diz Raul Francisco Moreira, gerente da área de banco eletrônico do BB. Pelos levantamentos do banco, mais de 50% de seus correntistas possuem celular.

No Itaú, outro banco otimista com sua operação móvel, é possível pagar contas, concessionárias e cartões de crédito pelo portal WAP. Apesar disso, 70% dos 30 mil acessos mensais do banco são apenas para consulta de saldos. “Os preços precisam baixar e a barreira cultural cair. Em poucos anos, o celular será tão usado para serviços bancários quanto a internet”, diz José Antonio Dantas Bezerra Leite, diretor de operações de computadores e telecomunicações do Banco Itaú. Para isso, os bancos terão de bolar uma alternativa para tornar a digitação do longo código de barras menos penosa no celular.

Há posições bem mais conservadoras quanto à disseminação do celular como meio de acesso. O Bradesco possui uma média de 100 mil acessos WAP por mês — três vezes mais do que o Itaú —, mas suas apostas são baixas. “Sou cético quanto ao crescimento do uso do celular. É mais barato fazer uma ligação para o banco do que usar o WAP. Além disso, muita gente possui acesso à web no trabalho”, diz Aurélio Conrado Boni, diretor executivo do banco.

Hoje, o SMS ganha de forma disparada do WAP no menu dos bancos. A ferramenta móvel com maior apelo para os correntistas do Unibanco é o aplicativo que informa por mensagens curtas todas as vezes que o cartão da conta corrente ou de crédito é usado. Há mais de 70 mil clientes ativos nesse serviço, que geram 1 milhão de mensagens curtas por mês. O HSBC, que oferece o mesmo tipo de serviço, possui apenas na região Sul do Brasil 20 mil clientes cadastrados.

É consenso entre os executivos dos grandes bancos que o acesso a dados pelo celular precisa baratear. Enquanto isso, há idéias bem originais de como o celular poderá facilitar a vida financeira no futuro. “Há um contingente enorme de pessoas no país que não possui conta corrente, mas que começa a ter celular pré-pago. Podemos criar um crédito no celular que dispense a conta corrente”, diz Edinardo Figueiredo, superintendente de canais do banco ABN Amro Real. A idéia de transformar o celular numa forma de pagamento é uma possibilidade para o futuro. O Banco do Brasil possui estudos em conjunto com a Visa e a Visanet, mas nada com previsão de lançamento menor do que três anos. “O celular está no mesmo estágio que a internet há cinco anos. Muita gente tinha acesso, mas faltava a cultura para usar o internet banking”, diz Moreira, do Banco do Brasil.



ABLE E OS QUATRO FILHOS
Ele montou um escritório com quatro micros e duas conexões banda larga para investir pela internet

Ações em alta na web

As corretoras online estão levando novos investidores à bolsa de valores

DE SEGUNDA À SEXTA, ENTRE 10 da manhã e 5 da tarde, é fácil encontrar Nelson Able, de 65 anos. Nesse horário, quando o pregão da Bolsa de Valores de São Paulo está aberto, o engenheiro aposentado fica em seu escritório, montado no centro de Florianópolis, em Santa Catarina, exclusivamente para acompanhar o sobe-e-desce do mercado financeiro. “Qualquer milésimo de segundo pode fazer diferença numa transação, por isso é importante acompanhar tudo o tempo todo”, diz ele. Com quatro micros e duas conexões banda larga diferentes — uma da GVT e outra da Brasil Telecom —, Able pratica, com a ajuda de seus quatro filhos, o que chama de terapia ocupacional com rendimento. Longe dali, a exatos 1 301 quilômetros, em Belo Horizonte, também está sentado à frente do PC, acompanhando o pregão, Mario Mota, de 45 anos. Esse ex-empresário do mundo da moda mudou de ramo e tornou-se um investidor profissional. “Aplicar na bolsa hoje é a minha profissão, e meu horário de trabalho é o mesmo do mercado de ações”, diz Mota.

Para fazer seus investimentos, Able e Mota usam os serviços da VipTrade (www.viptrade.com.br), o braço digital da corretora de valores Agora Sênior. Além deles, mais de 23 mil pessoas já descobriram o mundo das ações pela internet e fazem suas aplicações usando uma das 40 instituições que possuem Home Broker, o sistema eletrônico para operações online da Bovespa. Entre elas, estão a Socopa (www.socopa.com.br), a Hedging-Griffo (www.griffo.com.br) e a Fator (www.fatordoria.com.br).

Pelos levantamentos da Bolsa de São Paulo, o número de investidores de mouse tem crescido. Quando o serviço foi criado, em abril de 1999 eram realizados 300 negócios por dia. Em junho deste ano, foram con-

tabilizadas 13 mil operações diárias. O aumento reflete principalmente a chegada de novos adeptos dos investimentos em bolsa. Com o Home Broker, o pregão ficou mais acessível. Antes da criação do sistema, para investir na bolsa era necessário telefonar para as mesas de operação e pedir a um corretor que fizesse a compra ou a venda de papéis. Com clientes injetando cifras muito superiores, qual corretora teria interesse em atender ao pequeno investidor, disposto a aplicar em média 5 mil reais por operação? "Antes da internet, as pessoas se sentiam acanhadas e até com medo de arriscar no mercado financeiro. O sistema abriu as portas para quem antes não tinha chance de entrar", afirma Marcos Monteiro, diretor responsável pela área de tecnologia da Socopa.

De olho nesse novo cliente, muitas corretoras entraram no mundo virtual. E aos poucos os resultados começam a aparecer. A VipTrade, por exemplo, já responde por 12,85% do volume de negócios da Agora Sênior. "Nossa expectativa é que o número de clientes pela internet seja maior que o convencional dentro de três anos", diz Paulo Levy, diretor de negócios eletrônicos da Agora Sênior.

O pagamento pelas operações na bolsa varia de acordo com a instituição. A maioria cobra a chamada taxa de corretagem, usando uma tabela da própria Bovespa, que estabelece um percentual sobre o volume da negociação. Outras trabalham com corretagem fixa, cobrando, por exemplo, 20 reais por operação. Mas efetivar a transação e pagar por ela não é garantia de retorno financeiro. Investir em ações não é como fazer uma aplicação em poupança ou num fundo. Uma ação é um "pedaço" de uma empresa e, como tal, está sujeita às variações de valor de acordo com desempenho da companhia. Ao lançar uma oferta de compra e venda, a liquidez, o retorno e o risco devem ser bem avaliados. "Antes de investir qualquer centavo, o ideal é estudar, fazer simulações fictícias e conferir os resultados", diz o veterano Able.

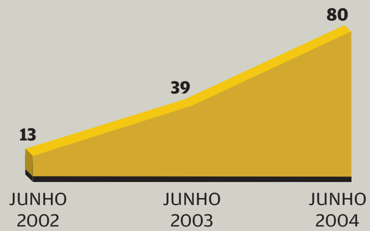
E A CONFIRMAÇÃO?

O funcionamento do pregão na internet é bem parecido com o convencional. Pelo Home Broker, os clientes já ficam ligados à bolsa. Quando um usuário faz uma oferta, não significa que vai realmente negociar aquele papel. Imagine que alguém quer comprar um lote de ações da Petrobras por 100 reais e faz a oferta para o mesmo dia. Se o lote não chegar a esse preço, o usuário não realiza a compra. Ou se a ação atingir o valor de 100 reais mas outras ofertas estiverem na frente, será respeitada a ordem de chegada.

O fato de não haver um corretor fazendo as negociações, não significa que o processo vai ser mais lento. "O sistema eletrônico é superior ao humano quando se leva em consideração a rapidez na aplicação. O humano é uma boa opção para o cliente que quer delegar a decisão de compra ou venda", afirma Rafael Valdívia, sócio da Hedging-Griffo.

CRESCE O PREGÃO VIRTUAL

Volume diário de aplicações pela internet na Bolsa de Valores de São Paulo — em milhões de reais

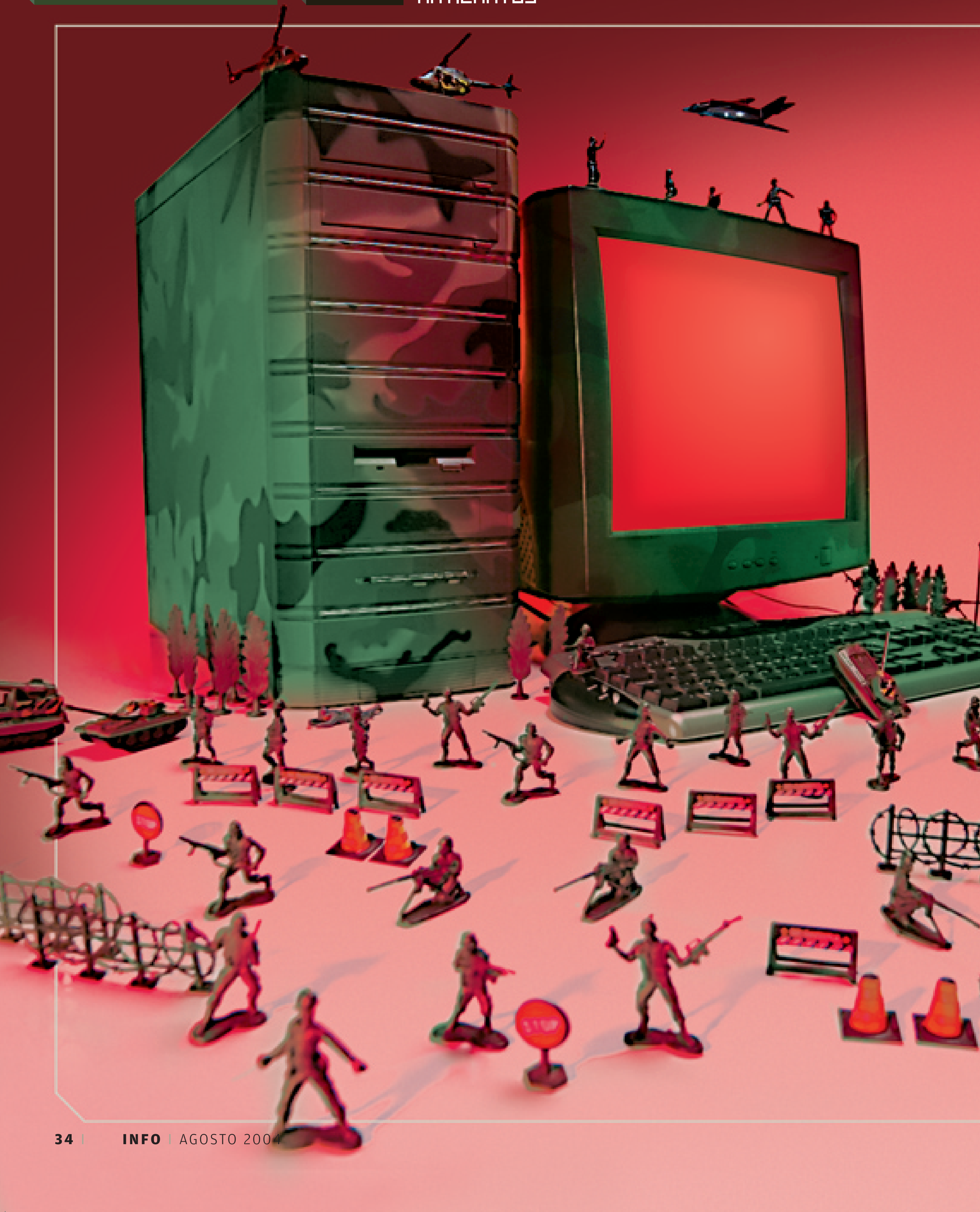


FONTE: BOVESPA

Realizado um negócio, o investidor recebe a confirmação. Cada corretora utiliza seu próprio método. Na VipTrade, aparece a confirmação no sistema de acompanhamento de ordem. Nele, o status do usuário muda e imediatamente é possível imprimir uma nota de corretagem. Há ainda instituições como a Hedging-Griffo que usam o e-mail para enviar as confirmações.

Segundo a Bovespa, a maioria dos investidores da bolsa que usam a internet é homem, tem mais de 35 anos, e já conhece bem as regras e o funcionamento do pregão. Entretanto, nem todos passam o dia na frente da tela do micro. Há aquele modelo de investidor que faz suas operações à noite ou de madrugada, e apenas confere e ajusta os caminhos no decorrer do dia. Para auxiliar os clientes, cada corretora online tem seu próprio site, com informações, análises, gráficos, chats e fóruns de discussão. A Fator, por exemplo, que adquiriu recentemente as operações online do Lemon Bank, antiga Patagon, possui uma ferramenta com a qual é possível programar ordens de compra e venda e receber e-mails quando determinado papel fica disponível. "Mesmo tendo entrado há pouco no Home Broker, nosso volume pela web já representa 2% dos negócios da corretora", diz Roberto Fonseca, gerente de internet da Fator.

Apesar de a internet estar ganhando em importância e em número de usuários, há um consenso entre os profissionais do mercado financeiro de que as operações convencionais não irão acabar. "Para o grande investidor que por operação chega a aplicar 500 mil reais, a figura do corretor ainda é indispensável", afirma Ricardo Nogueira, superintendente de operações da Bovespa.



FORA, CHATOS!

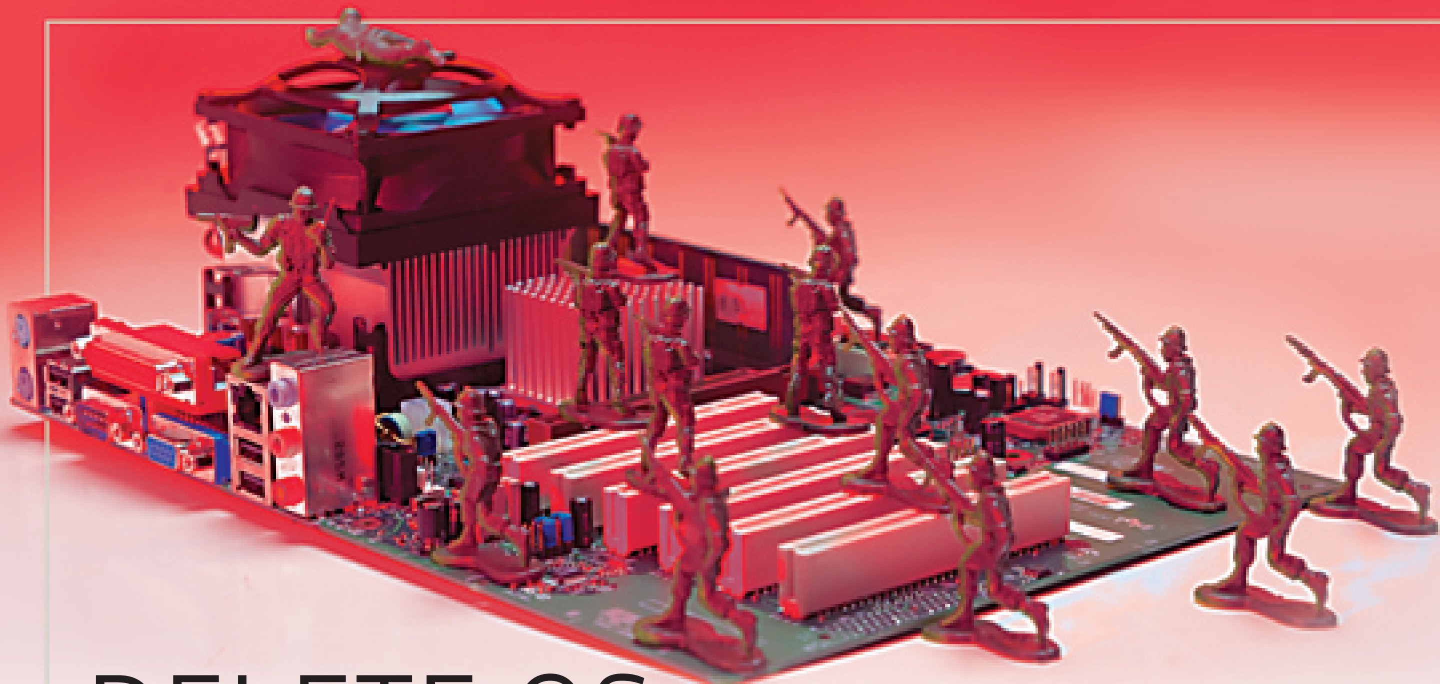
Quer defender seu micro de spam, vírus, programas espiões e outros chatos digitais? **INFO** selecionou as melhores armas POR **MAURÍCIO GREGO**



A quantidade de chatos tentando perturbar sua vida não pára de aumentar. Começa com a turma dos vírus. O pessoal do Netsky fica duelando com o grupo do Bagle para ver quem produz mais monstrinhos digitais em menos tempo. E quem sofre é você, tendo de proteger seu micro contra esse arrastão de pragas. Só no primeiro semestre deste ano surgiram quase 19 mil novos vírus. Em abril, a Microsoft revelou que um nico desses micróbios, o MSBlast, já havia infectado 9,5 milhões de computadores. Em casa ou na empresa, vírus é igual a prejuízo. Nos Estados Unidos, um estudo do FBI apontou que, em 2003, 82% das companhias americanas sofrerem ataques virais. Juntas, elas tiveram perdas de 200 bilhões de dólares com as infecções.

E tem a turma do spam, é claro. A cada dia, é uma enxurrada de mensagens tentando vender produtos que vão torná-lo mais bonito, mais rico, mais feliz, mais tudo. No final, você fica mesmo é mais revoltado contra esses chatos do e-mail. E alguns deles nem querem vender nada. Só desejam roubar a senha da sua conta bancária e o n mero do seu cartão de crédito por meio de um phishing scam. A empresa Message Labs calcula que, por mês, mais de 200 mil dessas mensagens circulam na internet, tentando enganar os desatentos. O problema é tão sério que levou quatro tradicionais rivais — AOL, Microsoft, Yahoo! e EarthLink — a formarem, em abril, uma aliança para combatê-lo.

Para completar, tem os espiões digitais, aqueles antipáticos programinhas que roubam informações pessoais, alteram as configurações do browser e exibem an ncios indevidamente no micro. Até julho, a empresa americana Pest Patrol havia identificado 22 773 desses programas nocivos à solta por aí. Se você já está com vontade de acabar com essa turma, nós damos uma mão. INFO testou 30 produtos de segurança e selecionou as melhores armas para defender seu PC da invasão dos chatos. São programas de firewall, antivírus, anti-spyware e anti-spam. Também analisamos três pacotes de segurança para micros e sete equipamentos para proteção de redes em empresas. Eles não fazem milagres, é claro, mas vão permitir que você navegue na web, comunique-se, trabalhe e divirta-se no computador com mais tranq ilidade. Vire a página, escolha suas armas e dê duro neles!



DELETE OS ESPIÕES!

Os spywares alastram-se com rapidez na internet. Escolha o software e proteja o seu PC

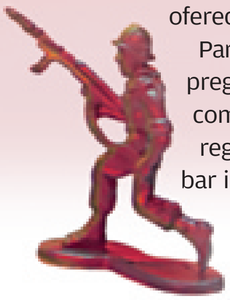
No vasto zoológico de chatos que complicam a vida do usuário de informática, os spywares vêm ganhando importância crescente. Esses deploráveis programinhas que roubam informações, apresentam anúncios indesejados e seqüestram o browser alterando seu comportamento têm se alastrado com rapidez. A empresa americana Pest Patrol registrava, no ano 2000, 6 502 programas desse tipo. Em julho deste ano, a conta estava em 22 773. Várias das categorias hoje reunidas sob o termo spyware apareceram há relativamente pouco tempo. Até 1999, não havia, por exemplo, registros de adwares, os programas que exibem anúncios indesejados. Seqüestradores de browsers são ainda mais recentes. Só começaram a ser detectados em 2002. Isso explica, em parte, o fato de muitos micros estarem desprotegidos contra esse tipo de ameaça.

Há várias maneiras de essas pragas entrarem no computador. Quase todas usam algum truque para enganar o usuário. Certos sites na web tentam baixar um componente supostamente útil para o micro, mas, na verdade, trata-se de um programa espião. Alguns spywares são downloaders. Eles próprios baixam mais códigos maléficos para o PC. Há vírus, como o Badtrans.B, que implantam cavalos-de-tróia no computador. Além disso, adwares são muitas vezes instalados junto com aplicativos gratuitos, como os conhecidos KaZaA e Download Accelerator Pro. Um truque mais recente são os programas antiespiões fajutos oferecidos para download na web. Alguns deles fingem que estão procurando spywares no HD e até mostram uma falsa lista de itens "encontrados". Na verdade, estão em busca de informações pessoais do usuário.

O INFOLAB avaliou três programas caçadores de espiões e mais dois pacotes de segurança que também realizam

© FOTO MARCELO KURA

essa tarefa. Entre os utilitários específicos, foram testados o Spybot Search & Destroy 1.3, da PepiMK; o Spy Sweeper 3.0, da Webroot; e o Ad-Aware 6.0 Personal, da Lavasoft. Os pacotes analisados são o Norton Internet Security Professional 2004, da Symantec, e o McAfee Internet Security 2004, da McAfee. Como a avaliação teve seu foco no combate ao spyware, os demais componentes desses pacotes tiveram pouco peso nas notas atribuídas pelo INFOLAB. A Escolha de **INFO** vai para o Spy Sweeper, que apresentou os melhores resultados. Ele oferece várias opções de proteção para o micro e também é eficaz na busca e eliminação de pragas. O Spybot, um programa gratuito e eficiente, fica com a Escolha Econômica de **INFO**. Entre os pacotes de segurança, o McAfee Internet Security merece destaque por oferecer boa proteção contra o spyware.



Para avaliar os programas, o INFOLAB empregou um PC previamente contaminado com 40 pragas digitais. A lista inclui três registradores de teclado, capazes de roubar informações digitadas no micro. Também foram instalados seqüestradores de browser, os programinhas que modificam a página de início, o serviço de busca e as mensagens de erro do Internet Explorer. O INFOLAB usou ainda cavalos-de-tróia e vários adwares, como os que acompanham os aplicativos KaZaA e Download Accelerator Pro. Além de mostrar anúncios, esses programas monitoram as atividades do usuário e podem transmitir informações pela internet.

Embora esses utilitários auxiliem na eliminação dos espiões, nenhum deles remove todos os programas nocivos. Além disso, quase sempre, os aplicativos atrelados a adwares deixam de funcionar depois da limpeza. Por isso, é importante o programa fornecer informações claras para o usuário decidir se deve ou não remover um item suspeito. Veja, a seguir, a análise dos cinco softwares.

SPY SWEEPER 3.0

Das três ferramentas específicas para combate ao spyware analisadas pelo INFOLAB, o Spy Sweeper é a mais completa. Ele oferece várias opções de proteção para o Internet Explorer e o Windows. Pode, por exemplo, impedir que um novo item seja especificado no Registro para início automático. No teste, antes mesmo da primeira varredura, o Spy Sweeper já emitiu um alerta sobre quatro programas nocivos que estavam em execução: Tiny Keylogger, Ist Bar, nCase e Power Scan. O INFOLAB realizou três varreduras com o utilitário, reinicializando o micro entre elas. O Spy Sweeper mostra informações resumidas para cada item suspeito. Um link possibilita ativar o navegador para consultar informações adicionais no site da Webroot. No final do processo, poucos traços de spywares puderam ser identificados no micro. Foi o único dos cinco programas que eliminou os três registradores de teclado que haviam sido inoculados no PC. Como pontos fracos, o Spy Sweeper nem sempre avisa quando a remoção de um adware vai prejudicar o funcionamento de um aplicativo. Sua interface com o usuário também pede alguns retoques. Não é possível, por exemplo, marcar todos os itens de um determinado tipo para ser ignorados ou removidos — é preciso assinalar um por um. Além disso, o mecanismo de proteção para o Internet Explorer às vezes questiona as mudanças feitas pelo próprio Spy Sweeper, o que pode confundir o usuário.

SPYBOT SEARCH & DESTROY 1.3

Criado pelo alemão Patrick M. Kolla, o Spybot é simples e eficaz. É uma ótima escolha para quem procura um antiespiões gratuito. Ele possui um suplemento para o Internet Explorer que bloqueia a instalação de componentes maléficos, além de uma proteção para o navegador Opera. No teste do INFOLAB, as primeiras varreduras feitas com esse utilitário terminaram com uma mensagem de erro. Mas a repetição do processo corrigiu o problema, além de eliminar sucessivas levas de programas nocivos. Para cada um encontrado, o Spybot mostra informações básicas num painel à direita. Cookies são listados numa cor diferente dos itens mais perigosos, facilitando sua identificação pelo usuário. Depois da remoção, a lista daqueles em quarentena fica disponível para o caso de o usuário querer recuperar algum. Embora o índice de detecção do Spybot seja alto, ele deixou escapar alguns itens perigosos, como registradores de teclado. A interface do programa com o usuário exige um pouco de tentativa e erro, já que nem sempre é fácil encontrar os comandos.

MCAFEE INTERNET SECURITY 2004

Num pacote de segurança como o McAfee Internet Security, vários componentes contribuem para manter o computador protegido contra o spyware. Se, por exemplo, um programa espião tenta transmitir informações pela internet, o firewall tende a bloqueá-lo, avisando o usuário. No micro de testes do INFOLAB, seriamente contaminado, os avisos do McAfee Firewall saltaram na tela em grande

quantidade. O pacote da McAfee tem um componente específico para lidar com espiões. Ele funciona de forma semelhante às ferramentas avulsas, mas não é tão prático como elas. O software não dá muitas informações sobre os itens suspeitos. Assim, fica difícil para o usuário decidir se deve removê-los ou não. De qualquer modo, depois de sucessivas varreduras, foi possível obter um razoável grau de limpeza. Alguns programas maléficos que escaparam foram pegos depois pelo antivírus VirusScan. Isso mostra a importância de rodar tanto o anti-spyware quanto o antivírus quando há suspeita de contaminação.

AD-AWARE 6.0 PERSONAL

Um dos mais antigos e conhecidos caçadores de espiões, o Ad-Aware continua sendo útil na eliminação de programas nocivos. Sua interface com o usuário é bastante prática. Na lista de suspeitos, comandos ativados com o botão direito do mouse possibilitam, por exemplo, obter mais informações ou marcar todos os itens de um determinado tipo para ser ignorados ou eliminados. O Ad-Aware perde pontos por não ter, na versão gratuita analisada pelo INFOLAB, nenhum tipo de proteção contra novas contaminações. Além disso, ele detectou menos programas que o Spybot e o Spy Sweeper. Mesmo após diversas varreduras, a página de erro do Internet Explorer continuava seqüestrada. Programas como o Tiny Keylogger, o Back Orifice 2000 e o Xtray Links também escaparam da caça.

NORTON INTERNET SECURITY 2004

Caçadores de espiões e antivírus funcionam de maneira semelhante. Assim, é bastante racional que essas ferramentas sejam reunidas num único software. É o que acontece no Norton Internet Security 2004, em que a caça aos espiões cabe ao antivírus. Mas o teste do INFOLAB mostrou que quem usa esse pacote da Symantec ainda não deve dispensar um programa específico para dar combate ao spyware. Embora o pacote seja uma ótima opção para quem procura um firewall e um antivírus, seu desempenho na eliminação de espiões deixa a desejar. O Norton Antivírus deixou passar registradores de teclas e adwares notórios. Também não conseguiu reverter totalmente o seqüestro do Internet Explorer. Na parte de informações, o NAV também é fraco, já que mostra apenas o nome da praga encontrada. Com um clique, o usuário pode ir ao site da Symantec, que tem uma extensa base de dados sobre programas maléficos. Mas a busca não é automática como no caso do Spy Sweeper.

CAÇADORES DE SPYWARES

	AD-AWARE 6.0 PERSONAL	NORTON INTERNET SECURITY PROFESSIONAL 2004	MCAFEE INTERNET SECURITY 2004	ESCOLHA INFO 8/04 ECONÔMICA SPYBOT S&D 1.3	ESCOLHA INFO 8/04 SPY SWEEPER 3.0
FABRICANTE	Lavasoft	Symantec	McAfee	PepiMK	Webroot
IDIOMA	Inglês	Português	Português	Português	Inglês
PREVENÇÃO	0,0 Nenhuma	5,0 Bloqueia a comunicação dos spywares	6,5 Bloqueia a comunicação dos spywares	7,0 Proteção para IE e Opera	8,0 Protege o IE e o Windows
DETECÇÃO E REMOÇÃO	7,0	5,0	7,5	7,5	8,0
EFICIÊNCIA NA DETECÇÃO (%)	60	50	80	75	85
TEMPO DE VARREDURA	1'12"	13'52"	4'01"	2'05"	2'56"
INTERAÇÃO COM O USUÁRIO	8,0	4,0	5,0	7,0	8,0
INFORMAÇÕES SOBRE ITENS SUSPEITOS	Características e nível de risco	Só nome	Descrição muito simples	Descrição simples	Informações adicionais na web
OUTRAS FUNÇÕES	0,0	9,0 antivírus, firewall, antispam	9,0 antivírus, firewall, antispam	0,0	0,0
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	5,1	5,6	6,9	6,6	7,2
PREÇO (R$)(2)	Grátis	**159**	**88**	Grátis	**91(3)**
CUSTO/BENEFÍCIO		5,6	6,6		6,8
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3406.shl	www.info.abril.com.br/download/2209.shl	Não disponível para download gratuito	www.info.abril.com.br/download/3405.shl	www.info.abril.com.br/download/3644.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: PREVENÇÃO (20%), DETECÇÃO E REMOÇÃO (50%), INTERAÇÃO COM O USUÁRIO (20%) E OUTRAS FUNÇÕES (10%). O NORTON INTERNET SECURITY RECEBEU UM ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA NOTA FINAL PELO BOM RESULTADO OBTIDO PELA SYMANTEC NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2003 (2) PREÇO PARA COMPRA NO SITE DO FABRICANTE (3) PREÇO CONVERTIDO PELA TAXA DE 3,03 REAIS POR DÓLAR



DÊ UM FIM NO LIXO DO E-MAIL

Cinco utilitários anti-spam para livrá-lo dos chatos que inundam sua caixa postal

Estima-se que dois terços das mensagens que trafegam na internet hoje são spam, e essa proporção vem aumentando sempre. Há consenso entre os especialistas em que o problema não pode ser resolvido por ações legais contra os spammers. Assim, o caminho é filtrar a correspondência e eliminar o lixo, seja no servidor de e-mail ou no micro do usuário. Muitos serviços de webmail, como Yahoo! e Hotmail, oferecem seus próprios filtros contra spam. Além disso, há programas, como o Outlook 2003, que já incluem esse recurso. Mas a maioria dos usuários ainda precisa de um anti-spam pessoal. O cliente de e-mail mais popular, o Outlook Express, oferece apenas uma lista simples para bloqueio de remetentes. É algo ineficaz contra os spammers, que trocam de endereço freqüentemente para contornar esse tipo de barreira.

O INFOLAB analisou cinco anti-spams de uso pessoal. Dois deles são utilitários comerciais avulsos: Norton AntiSpam 2004, da Symantec, e Spam Catcher 3.0, da Mailshell. O terceiro é o PC-cillin Internet Security 2004, software polivalente da Trend Micro, com firewall e antivírus além do anti-spam. Os outros dois utilitários são produtos gratuitos, desenvolvidos por programadores independentes. São o POPFile 0.21.1, de John Graham-Cumming, e o K9 1.28, de Robin Keir. Nenhum desses programas resolve completamente o problema. Sempre há spams que vão parar na caixa de entrada e mensagens legítimas que são classificadas como spam por engano. A Escolha de **INFO** fica com o POPFile, que apresentou o melhor índice de acerto ao filtrar o spam e, além de tudo, é gratuito.

Os cinco anti-spams analisados pelo INFOLAB rodam no próprio micro, interagindo com o servidor e com o programa cliente de e-mail. Eles têm, como principal arma contra os chatos do e-mail, um filtro bayesiano. Esse tipo de algoritmo faz uma análise estatística das palavras que mais ocorrem nos spams e na correspondência legítima. Depois, quando uma mensagem chega, seu conteúdo é examinado para que ela seja classificada como lixo digital ou como e-mail legítimo. Alguns programas trabalham com listas preexistentes de palavras indicativas de spam, armazenadas localmente ou na internet. A maioria tem a possibilidade de “aprender”, examinando a correspondência real do usuário para ver que palavras caracterizam o spam recebido por ele. Após um certo tempo de aprendizado, o índice de acertos tende a ser bem maior.

Para testar os anti-spams, o INFOLAB enviou o mesmo conjunto de 80 mensagens a cada um dos programas, verificando quais foram classificadas corretamente. No caso dos programas que empregam treinamento de fil-

tro, um lote diferente, também com 80 mensagens, foi usado nesse aprendizado antes do teste propriamente dito. O cliente de e-mail empregado foi o Outlook Express 6.0, rodando em Windows XP. Nesse teste, não foram usadas as listas de bloqueio (lista negra) ou de liberação (lista branca) de remetentes existentes nos anti-spam. Veja, a seguir, como cada um se saiu na avaliação.

POPFILE 0.21.1

O POPFile não é o mais fácil de usar entre os anti-spams, mas, uma vez configurado, sua eficiência é imbatível. Em nosso teste, pegou 98% do spam, de longe o melhor índice entre os cinco produtos avaliados. Sua taxa de falsos positivos foi de 6%, ou seja, 94% das mensagens legítimas foram encaminhadas corretamente. Este último número ainda está abaixo do que seria desejável. Mas foi o segundo melhor resultado entre os cinco utilitários, perdendo apenas para o do K9, que acertou 97% dos e-mails legítimos. Se o usuário tiver a paciência de assinalar as mensagens que foram filtradas incorretamente, esses índices tendem a melhorar com o tempo.

O POPFile fica invisível no micro, exceto por um ícone que pode ser opcionalmente exibido na bandeja do sistema, junto ao relógio do Windows. Ele funciona como um servidor de e-mail intermediário, ou proxy. O utilitário baixa as mensagens do servidor POP3 remoto, faz a filtragem e deixa-as disponíveis para o aplicativo de e-mail. Em vez de o programa de correio buscar as mensagens no servidor remoto, ele passa a obtê-las do POPFile. Isso exige uma reconfiguração das contas de e-mail, que o utilitário tenta fazer automaticamente na instalação. Mesmo assim, muitas vezes, alguma configuração manual é necessária. As instruções para isso, como o próprio programa, estão em português. Um filtro no programa cliente de e-mail transfere para uma pasta específica as mensagens marcadas pelo POPFile como spam.

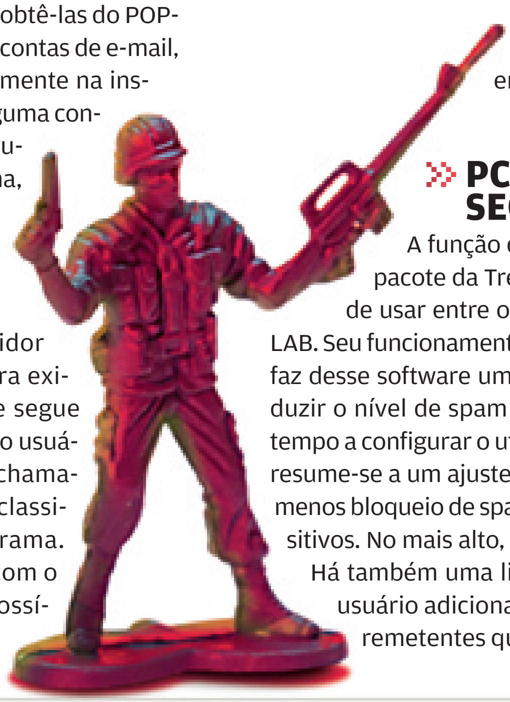
O POPFile possui seu próprio servidor HTTP embutido. Ele é empregado para exibir a interface de administração, que segue os padrões da web. Usando o browser, o usuário configura o utilitário, cria pastas (chamadas de baldes) para as mensagens já classificadas e faz o treinamento do programa. Esse é um ponto em que a interface com o usuário poderia ser melhor. Não é possível assinalar várias mensagens e classificá-las como spam ou legítimas. É preciso fazer a distinção uma a uma, o que é trabalhoso.

SPAM CATCHER 3.0

Esse competente caça-spam da empresa Mailshell é também comercializado pela Alladin numa versão ligeiramente diferente. O Spam Catcher emprega múltiplos critérios de filtragem e pode ser usado sem qualquer treinamento, ainda que um período de aprendizado melhore a eficácia do seu filtro bayesiano. O programa trabalha com oito listas públicas de endereços de spammers existentes na internet. Mensagens vindas desses endereços são bloqueadas automaticamente. Também há opções de barrar correspondência em escritas específicas (como chinês ou árabe) ou em função do país de origem.

O Spam Catcher insere, no Outlook Express, uma barra de botões com opções para aprovar ou rejeitar mensagens. É por meio desses botões que o usuário faz o treinamento do filtro. Esses botões apresentaram problemas durante o teste do INFOLAB. Em algumas situações, quando uma mensagem era sinalizada como spam, o programa começava a marcar todas as outras da mesma maneira.

Para cada mensagem, o utilitário calcula um fator de spam, determinado pela presença de palavras que caracterizam mensagens indesejadas. O usuário pode configurar o fator de spam acima do qual a mensagem vai ser bloqueada, sinalizada ou usada para aprendizado do filtro. Além da versão para correio POP3, testada pelo INFOLAB, existe uma específica para o Outlook, da Microsoft, que emprega o padrão Imap.



PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004

A função de filtragem de e-mail incluída no pacote da Trend Micro mostrou-se a mais fácil de usar entre os anti-spams testados pelo INFOLAB. Seu funcionamento automático e sem complicações faz desse software uma boa opção para quem quer reduzir o nível de spam na caixa postal sem dedicar seu tempo a configurar o utilitário. Sua tela de administração resume-se a um ajuste em três níveis. No mais baixo, há menos bloqueio de spam, mas também menos falsos positivos. No mais alto, acontece o oposto disso.

Há também uma lista de liberação. Para ativá-la, o usuário adiciona manualmente os endereços dos remetentes que terão suas mensagens aprova-

das sem filtragem. Isso é útil especialmente no caso de mensagens provenientes de listas de discussão e newsletters. Pelo seu caráter coletivo, essas mensagens são facilmente confundidas com spam. Colocando os endereços na lista, evita-se isso.

K9 1.28

Apesar de não ter demonstrado muita eficácia na filtragem de spam, o K9 sobressaiu no teste do INFOLAB por ter exibido o mais baixo índice de falsos positivos. Ele errou a classificação de apenas 3% das mensagens legítimas. Como o POPFile, o K9 funciona como um servidor intermediário. Ele recebe as mensagens do servidor POP3 remoto, faz a filtragem e deixa-as disponíveis para o cliente de e-mail.

Outra característica comum aos dois programas é que, ao ser instalados, ambos não conseguem filtrar nenhuma mensagem. É preciso primeiro fazer o treinamento, indicando mensagens legítimas e spams que vão alimentar o banco de palavras do filtro. O K9 pode ser usado como um leitor de e-mail independente. O usuário visualiza as mensagens nele sem precisar abrir seu aplicativo de correio. Como o POPFile, o K9 tem uma opção de configurar automaticamente as contas de e-mail, o que nem sempre funciona. Em alguns casos, o caminho é a configuração manual.



O programa tem algumas funções extras peculiares, como uma que testa expressões regulares no estilo do Unix. Ele pode acessar uma lista de servidores conhecidos por enviar spam na internet. Quando esse recurso é ativado, a lista passa a ser empregada como critério de filtragem. A desvantagem é que as consultas à lista às vezes deixam o programa um pouco lento.

NORTON ANTISPAM 2004

O anti-spam da Symantec é um dos raros softwares desse tipo que empregam configuração totalmente automática. A vantagem disso é que o usuário não precisa se preocupar em mexer nas definições de contas de e-mail ou em outros detalhes. A desvantagem é que, quando a configuração automática falha, não há a opção de resolver o problema com ajustes manuais. O programa acrescenta um botão à barra de ferramentas do Outlook Express. Clicando nela, aparecem opções de assinalar a mensagem como spam ou como e-mail legítimo. As mensagens classificadas dessa maneira alimentam o algoritmo de filtragem do programa, melhorando seu índice de acertos. No teste do INFOLAB, o desempenho do Norton AntiSpam foi fraco. Mas os resultados podem ser melhorados com um treinamento mais extenso do filtro.

ESCUDOS CONTRA OS CHATOS DO E-MAIL

ESCOLHA INFO 8/04

	K9 1.28	NORTON ANTISPAM 2004	POPFILE 0.21.1	SPAM CATCHER 3.0	PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004
FABRICANTE	Robin Keir	Symantec	John Graham-Cumming	Mailshell	Trend Micro
BLOQUEIO DE SPAM	5,8 68%	6,0 70%	8,5 98%	7,9 91%	6,9 80%
RESPEITO AOS E-MAILS LEGÍTIMOS	8,4 97%	5,4 74%	8,1 94%	7,7 92%	5,4 74%
OPÇÕES DE FILTRO > LISTA DE BARRADOS > LISTA DE AUTORIZADOS	7,0 Sim Sim	7,0 Sim Sim	6,0 Não Sim	7,0 Sim Sim	6,0 Não Sim
FACILIDADE DE USO	6,0 A configuração é manual	7,0 Integra-se ao programa de e-mail	6,0 A configuração é manual	7,5 Integra-se ao programa de e-mail	8,0 Funcionamento muito simples
EXTRAS	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0 Antivírus, firewall
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,4	5,8	7,0	6,9	6,9
PREÇO (R$)	Grátis	**85(2)**	Grátis	**91(2)**	**90(3)**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺	5,2	☺	5,0	5,2
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3505.shl	www.info.abril.com.br/download/3867.shl	www.info.abril.com.br/download/3480.shl	www.info.abril.com.br/download/3124.shl	www.info.abril.com.br/download/1305.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: BLOQUEIO DE SPAM (30%), RESPEITO AOS E-MAILS LEGÍTIMOS (40%), OPÇÕES DE FILTRO (10%), FACILIDADE DE USO (10%) E EXTRAS (10%). OS PRODUTOS DAS MARCAS SYMANTEC E TREND MICRO RECEBERAM ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA NOTA FINAL PELO BOM RESULTADO OBTIDO POR ESSAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2003 (2) PREÇO MÉDIO EM LOJAS ONLINE. (3) LANÇAMENTO NO BRASIL PREVISTO PARA ESTE MÊS. PREÇO PARA COMPRA NO SITE DO FABRICANTE



EXTERMINE OS MICRÓBIOS DIGITAIS

Todo mês, cerca de 2 mil novos vírus são criados. Escolha o antivírus e defenda-se

O mais antigo dos problemas de segurança que afetam o usuário de PC continua sendo uma preocupação constante. Só a McAfee identificou 18 978 novos vírus no primeiro semestre deste ano. Pragas de gerações recentes, como Korgo e Sasser, exploram brechas de segurança à maneira dos hackers. Alguns, como o Badtrans, instalam mecanismos que seqüestram o micro, permitindo que ele seja usado para envio de spam e outros propósitos maléficos. Outros, como o Bagle, que fez muitas vítimas no Brasil em julho, possuem seus próprios servidores SMTP para se autopropagar. Constantemente, os programadores de vírus inventam novos truques, dando trabalho para os produtores de ferramentas de proteção.

O INFOLAB analisou três antivírus avulsos para PC: Norton Antivirus 2004, da Symantec; Avast! 4.1.418, da Alwil; e AVG 6.0 Free, da Grisoft. Também foram incluídos no teste os antivírus VirusScan e PC-cillin 2004, que foram analisados como parte dos pacotes McAfee Internet Security 2004, da McAfee, e PC-cillin Internet Security 2004, da Trend Micro, respectivamente. A Escolha de **INFO** fica com o Norton Antivirus 2004, que teve os melhores índices de detecção e eliminação de vírus no teste. O Avast!, um produto gratuito para uso pessoal que também se mostrou bastante eficaz, fica com a Escolha Econômica de **INFO**. Veja, a seguir, os detalhes de cada utilitário.

NORTON ANTIVIRUS 2004

O Norton Antivirus conseguiu identificar 94% dos vírus presentes no lote viral empregado no teste do INFOLAB. Seu índice de eliminação automática de pestes também foi o mais alto, 79%. Ele encontrou código nocivo em arquivos compactados e em mensagens eletrônicas, interceptando o vírus antes de o e-mail

ser aberto. O lado negativo é que o Norton Antivirus foi o mais lento entre os programas avaliados.

AVAST! 4.1.418

O mais veloz entre os antivírus testados pelo INFOLAB revelou-se, também, uma ótima opção para quem procura um produto gratuito. A proteção do Avast! cobre mensagens instantâneas, e-mail e programas de intercâmbio de arquivos, além dos downloads. O programa permite a leitura de mensagens com vírus, mas impede a contaminação quando o usuário tenta abrir o anexo. Como ponto fraco, seus índices de detecção e eliminação foram apenas razoáveis.

MCAFEE INTERNET SECURITY 2004

Um dos mais antigos e tradicionais antivírus no mercado, o VirusScan, que é parte do pacote da McAfee, continua sendo um protetor confiável contra pragas digitais. Ele busca atualizações automaticamente e possui proteção ampla para e-mail, mensagens instantâneas, programas de intercâmbio de arquivos e downloads. Quando chega uma mensagem, o VirusScan verifica os anexos, avisando quando encontra algum conteúdo nocivo neles. Como pontos fracos, ele não gera registros de ocorrências e foi um dos antivírus mais lentos no teste do INFOLAB.

PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004

Eficaz e muito fácil de usar, o PC-cillin tem, além do antivírus, funções de firewall e anti-spam, formando um bom kit para proteção do micro. Faz atualização automática da base de vírus e detecta código nocivo também em arquivos compactados. Embora a proteção para e-mail seja limitada, isso acaba sendo compensado pela existência do anti-spam, que, no teste do INFOLAB, bloqueou algumas mensagens com conteúdo viral. O programa gera registros de ocorrências que podem ser exportados no formato CSV para análise em outros aplicativos. O teste foi feito com a versão em inglês, mas o lançamento da edição em português está previsto para este mês.

AVG 6.0 FREE

Um dos antivírus preferidos por quem busca uma opção gratuita, o AVG proporciona uma proteção abrangente e uma interface com o usuário clara e intuitiva. No teste do INFOLAB, ele perdeu pontos por dois motivos. Primeiro, seus índices de detecção e eliminação de vírus ficaram abaixo da média. Em segundo lugar, ele é o único dos programas avaliados que não busca automaticamente novas atualizações para a base de dados. O usuário precisa iniciar a operação manualmente. Feito isso, o processo prossegue sem qualquer complicação.

VACINAS PARA O PC

	AVG 6.0 FREE	ESCOLHA INFO 8/04 ECONÔMICA AVAST! 4.1.418	ESCOLHA INFO 8/04 NORTON ANTIVIRUS 2004	PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004	MCAFEE INTERNET SECURITY 2004
FABRICANTE	Grisoft	Alwil	Symantec	Trend Micro	McAfee
DETECÇÃO	5,8	7,2	9,0	7,2	8,3
> VÍRUS IDENTIFICADOS	65%	77%	94%	77%	88%
LIMPEZA AUTOMÁTICA	5,1	5,9	8,6	5,8	7,1
> VÍRUS REMOVIDOS	32%	43%	79%	41%	60%
DESEMPENHO	7,1	7,9	4,1	6,2	4,6
> TEMPO DE VARREDURA	6'20"	5'23"	18'30"	7'49"	14'11"
FACILIDADE DE USO	6,0 É muito amigável, mas a atualização é manual	7,0 A interface é elegante, mas um pouco confusa	7,0 Programa fácil de usar, mas um tanto pesado	7,0 Não permite instalar apenas parte dos componentes	7,0 Fácil de usar, mas não tem registro de ocorrências
OUTRAS FUNÇÕES	0,0	0,0	0,0	7,0 Firewall, anti-spam	6,5 Firewall, anti-spam
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,0	6,5	8,0	7,1	7,2
PREÇO (R$)	Grátis	Grátis	**95(2)**	**90(3)**	**105(2)**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺	☺	6,9	6,5	6,0
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/1210.shl	www.info.abril.com.br/download/2043.shl	www.info.abril.com.br/download/933.shl	www.info.abril.com.br/download/1305.shl	Não disponível para download gratuito

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DETECÇÃO (40%), LIMPEZA AUTOMÁTICA (30%), DESEMPENHO (15%), FACILIDADE DE USO (10%) E OUTRAS FUNÇÕES (5%). OS PRODUTOS DAS MARCAS GRISOFT, SYMANTEC E TREND MICRO RECEBERAM ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA NOTA FINAL PELO BOM RESULTADO OBTIDO POR ESSAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2003 (2) PREÇO MÉDIO EM LOJAS ONLINE COM UM ANO DE ATUALIZAÇÃO (3) LANÇAMENTO NO BRASIL PREVISTO PARA ESTE MÊS. PREÇO COM UM ANO DE ATUALIZAÇÃO PARA COMPRA NO SITE DO FABRICANTE



VIGILANTE PARA O MICRO

Um firewall é a primeira linha de defesa contra ameaças vindas da internet

O tempo dos hackers românticos que invadiam computadores para aprender e exercitar suas habilidades ficou para trás há muito tempo. Hoje, invasão é quase sinônimo de intenções maléficas. Num micro pessoal, o firewall é a primeira linha de defesa. Ainda que o Windows XP tenha seu próprio firewall, ele controla apenas as conexões de fora para dentro. Uma transmissão feita por um cavalo-de-tróia, por exemplo, passaria livremente. A solução para reforçar a guarda é instalar um firewall mais completo. O INFOLAB analisou cinco deles: os gratuitos Sygate Personal Firewall 5.5, da Sygate, e Zone Alarm 5.0.5, da Zone Labs; e os pacotes McAfee Internet Security 2004, da McAfee, Norton Personal Firewall 2004, da Symantec, e PC-cillin Internet Security 2004, da Trend Micro. Todos eles mostraram-se competentes para prevenir os ataques mais comuns. A Escolha de **INFO** fica com o PC-cillin, por oferecer grande facilidade de configuração e uso. O Zone Alarm, uma boa opção gratuita, leva a Escolha Econômica de **INFO**. A seguir, os destaques de cada utilitário.

PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004

O firewall ideal deve ser discreto, protegendo o micro sem que o usuário precise se preocupar com ele. Dos cinco programas avaliados pelo INFOLAB, O PC-cillin Internet Security é o que chega mais perto disso. Em geral, basta ajustar o nível de proteção entre alto, médio e baixo, determinando o equilíbrio entre facilidade de comunicação e proteção. O teste de varredura de portas TCP mostrou que o programa faz um bom bloqueio de caminhos que poderiam ser utilizados numa invasão. Quando um apli-

© FOTO MARCELO KURA

cativo tenta se comunicar com a internet pela primeira vez, o firewall pede autorização. Se o usuário responde sim, o PC-cillin passa a autorizar o tráfego para aquele programa. Usuários avançados vão sentir falta de opções de configuração mais detalhadas.

ZONE ALARM 5.0.5

A versão gratuita do Zone Alarm proporciona proteção eficaz, controlando o acesso às portas TCP. O bloqueio pode ser ajustado em três níveis. Configurações mais específicas são possíveis, mas exigem algum conhecimento dos protocolos TCP/IP. Em vez de dizer para o firewall bloquear, por exemplo, o serviço de FTP, o usuário deve fechar a porta correspondente informando seu número.

NORTON PERSONAL FIREWALL 2004

Com um conjunto amplo de recursos, o Norton Personal Firewall teve a segunda maior avaliação técnica neste teste comparativo. Além de três níveis básicos de bloqueio, o programa da Symantec oferece um personalizado. Nele, o usuário determina que conexões quer fechar e o comportamento do software em relação a controles ActiveX e applets Java, além de configurar os alertas.

MCAFEE INTERNET SECURITY 2004

O McAfee Personal Firewall, incluído no pacote de segurança, oferece cinco níveis de controle, do totalmente bloqueado ao completamente aberto. O programa também possui funções de detecção de invasão, listas de endereços IP confiáveis e monitor de tráfego. Falta uma configuração inicial que leve em conta os aplicativos, poupando ao usuário o trabalho de autorizar cada um a comunicar-se.

SYGATE PERSONAL FIREWALL 5.5

A versão gratuita do programa da Sygate oferece um único nível de proteção. O programa não bloqueia totalmente as conexões de fora para dentro. Quando um aplicativo remoto tenta se conectar, ele pede autorização para abrir a porta correspondente, como faz com os programas locais. O firewall tem funções para determinar a origem de uma tentativa de ataque e testar a proteção.

BARREIRAS CONTRA INVASORES

	SYGATE PERSONAL FIREWALL 5.5	ZONE ALARM 5.0.5 (ESCOLHA INFO 8/04 ECONÔMICA)	PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004 (ESCOLHA INFO 8/04)	NORTON PERSONAL FIREWALL 2004	MCAFEE INTERNET SECURITY 2004
FABRICANTE	Sygate	Zone Labs	Trend Micro	Symantec	McAfee
PROTEÇÃO	6,0 Bloqueia a maioria das portas. Permite que um micro remoto se conecte, mas emite aviso	6,5 Fecha as portas e desativa os compartilhamentos	6,5 Permite especificar servidores, redes e serviços permitidos. Bloqueia portas	7,0 Bloqueia portas, controles ActiveX e applets Java	6,7 Bloqueia portas e permite definir quais serviços devem ficar ativos
REGISTROS E ALERTAS	7,0 Tem um visualizador que permite filtrar os registros. Emite alertas	6,0 Os registros são de visualização confusa. Avisa quando há nova conexão	5,5 Os registros podem ser exportados. Não emite alertas	6,5 Tem alertas e registros de conexão, intrusão e histórico de atividades	6,5 Os alertas e o registro de eventos são configuráveis
FACILIDADE DE USO	7,0 Configuração simples, com níveis predeterminados	7,0 Serviços são especificados pelo número da porta TCP	7,5 É fácil de usar mas não oferece muitas opções	7,0 Tem um assistente de configuração e ajustes manuais	7,0 Interface intuitiva, com vários níveis de configuração
EXTRAS	4,0 Tem uma função que determina a origem do ataque	4,0 Monitoramento de antivírus e proteção para e-mail	8,0 Antivírus e anti-spam	5,0 Bloqueio de anúncios e pop-ups	7,0 Antivírus, anti-spam, monitor de tráfego e detector de intrusos
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,1	6,7	7,3	7,1	6,8
PREÇO (R$)	Grátis	Grátis	90(2)	82(3)	105(3)
CUSTO/BENEFÍCIO	☺	☺	6,4	6,6	5,6
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/1225.shl	www.info.abril.com.br/download/1980.shl	www.info.abril.com.br/download/1305.shl	www.info.abril.com.br/download/3866.shl	Não disponível para download gratuito

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: PROTEÇÃO (50%), REGISTROS E ALERTAS (15%), FACILIDADE DE USO (20%) E EXTRAS (15%). OS PRODUTOS DAS MARCAS ZONE LABS, TREND MICRO E SYMANTEC RECEBERAM ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA NOTA FINAL PELO BOM RESULTADO OBTIDO POR ESSAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2003 (2) PREÇO PARA COMPRA NO SITE DO FABRICANTE. LANÇAMENTO NO BRASIL PREVISTO PARA ESTE MÊS (3) PREÇO MÉDIO EM LOJAS ONLINE

QUE TAL UM KIT COMPLETO?



Os pacotes de segurança reúnem firewall, antivírus, anti-spam e outras defesas

Pacotes de segurança oferecem conveniência na instalação, gerenciamento integrado e um custo mais baixo do que o de vários softwares avulsos. O INFOLAB comparou três pacotes vendidos no Brasil: Norton Internet Security Professional 2004, da Symantec; McAfee Internet Security 2004, da McAfee; e PC-cillin Internet Security 2004, da Trend Micro (com lançamento no país previsto para este mês). Nessa comparação, as notas obtidas nos testes foram recalculadas de modo a considerar cada componente do pacote individualmente. A Escolha de **INFO** vai para o PC-cillin Internet Security, que é o mais fácil de usar e oferece um bom equilíbrio entre os componentes.

Uma conclusão dessa análise é que um pacote desse tipo nem sempre satisfaz as necessidades de segurança. Nos produtos da Symantec e da Trend Micro falta um anti-spyware eficaz. Já o da McAfee é prejudicado pelo seu fraco protetor contra spam, o SpamKiller. Para quem quiser garantia extra, um caminho complementar é o pacote com programas avulsos. Note que, nos três casos, o preço do software inclui um ano de atualizações. Depois disso, o usuário deve pagar uma taxa anual, geralmente próxima à metade do preço do produto completo. Veja, a seguir, os destaques dos três pacotes.

KITS PARA PROTEGER O MICRO

	MCAFEE INTERNET SECURITY 2004	NORTON INTERNET SECURITY PROFESSIONAL 2004	PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004 (ESCOLHA INFO 8/04)
FABRICANTE	McAfee	Symantec	Trend Micro
ANTIVÍRUS	7,3 VirusScan	7,9 Norton AntiVirus	6,7 PC-cillin
FIREWALL	7,6 McAfee Personal Firewall Plus	7,8 Norton Personal Firewall	7,4 PC-cillin
ANTI-SPYWARE	6,9 McAfee Privace Service	4,9 Norton AntiVirus	4,9 PC-cillin
ANTI-SPAM	4,0 SpamKiller	5,9 Norton AntiSpam	6,2 PC-cillin
EXTRAS	5,0 Controle parental	6,0 Limpeza de arquivos em cache, detector de redes para notebooks	6,0 Proteção para redes Wi-Fi
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	6,4	7,2	6,9
PREÇO (R$)	105[2]	159[2]	90[3]
CUSTO/BENEFÍCIO	6,9	7,1	7,3
ONDE ENCONTRAR	Não disponível para download gratuito	www.info.abril.com.br/download/2209.shl	www.info.abril.com.br/download/1305.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: ANTIVÍRUS (30%), FIREWALL (40%), ANTI-SPYWARE (10%), ANTI-SPAM (10%) E EXTRAS (10%). OS PRODUTOS DAS MARCAS SYMANTEC E TREND MICRO RECEBERAM ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA NOTA FINAL PELO BOM RESULTADO OBTIDO POR ESSAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2003 (2) PREÇO MÉDIO COM UM ANO DE ATUALIZAÇÃO EM LOJAS ONLINE (3) PREÇO COM UM ANO DE ATUALIZAÇÃO PARA COMPRA NO SITE DO FABRICANTE. LANÇAMENTO NO BRASIL PREVISTO PARA ESTE MÊS

PC-CILLIN INTERNET SECURITY 2004

O produto da Trend Micro destaca-se pela simplicidade e também pela eficiência do firewall e do antivírus. Além disso, seu anti-spam é um dos mais fáceis de usar. Os componentes do pacote funcionam como um software único, não permitindo instalação parcial. Fica faltando um removedor de programas espiões.

NORTON INTERNET SECURITY PROFESSIONAL 2004

O kit da Symantec inclui o Norton Antivirus, que apresentou os melhores índices de eliminação de vírus no teste do INFOLAB. Também traz firewall e anti-spam. Essas ferramentas são integradas numa interface de gerenciamento. O pacote não permite instalação individual dos componentes. Só o antivírus pode ser deixado de fora. Quando faltam 60 dias para esgotar o período de um ano de uso, o atualizador LiveUpdate começa a emitir avisos. Como no pacote da Trend Micro, falta um anti-spyware.

MCAFEE INTERNET SECURITY 2004

O tradicional antivírus VirusScan é o carro-chefe desse pacote da McAfee, que também tem um firewall e um anti-spyware competentes. A integração das várias ferramentas cabe ao centro de controle do pacote, mas é possível usar cada uma delas individualmente. Seu ponto fraco é o SpamKiller, o protetor contra e-mails indesejados. Testado pelo INFOLAB, ele apresentou problemas de funcionamento e mostrou-se muito fraco na filtragem do spam.

GUARDIÕES EM CAIXAS

Os equipamentos de segurança, ou appliances, são boas opções para proteger a rede da empresa

Implementar firewall, antivírus ou anti-spam usando um equipamento especialmente construído para isso, em vez de um software rodando num computador genérico, traz vários benefícios. A instalação e a administração são mais fáceis, a ocupação de espaço físico é menor e, como não há outros aplicativos rodando na mesma máquina, ela tende a ter níveis de segurança e estabilidade maiores. A crescente procura por esses equipamentos — ou appliances — tem feito com que várias empresas que antes forneciam apenas software passem a oferecer também uma solução com o hardware. O INFOLAB analisou sete equipamentos de segurança com funções variadas para redes pequenas e médias. Veja as análises a seguir.

TUDO-EM-UM DA SEGURANÇA

O GATEWAY SECURITY 360R, da Symantec, inclui firewall, VPN, detector de intrusos, filtro de conteúdo, gerenciador de políticas de antivírus e ponto de acesso sem fio. É praticamente tudo de que uma empresa precisa para conectar sua rede à internet com um bom nível de segurança no gateway. O aparelho é recomendado para até 75 usuários e 60 Mbps de banda. Possui oito portas Fast Ethernet para a rede local e mais duas, com balanceamento de carga, para a internet. Seu detector de intrusos (IDS) identifica 30 ataques e suas variantes. O Gateway Security tem um conector para um cartão 802.11g que acrescenta a ele a função de ponto de acesso sem fio. É um conjunto muito completo, mas alguns componentes, como o filtro de pacotes e o IDS, não oferecem recursos tão avançados como os dos produtos mais específicos. $ 6 997 REAIS (com cartão 802.11g)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,5





GUARDIÃO DA EMPRESA

O **FIREWALL PRO 2040**, da SonicWall, protege a rede corporativa de ataques externos e provê serviços de VPN para acesso remoto criptografado. No teste do INFOLAB, saiu-se muito bem bloqueando ataques variados. O aparelho faz inspeção detalhada de pacotes de dados. Consegue barrar serviços específicos e alguns vírus de rede. Pode funcionar em modo furtivo, levando um potencial invasor a achar que não há nada naquele endereço IP. Conectado a m ltiplos links de acesso à internet, distribui o tráfego entre eles. É especificado para até 200 Mbps e 50 computadores. $ 11 590 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,7

PARA REDES PEQUENAS

O **OFFICECONNECT CABLE/DSL GATEWAY 3CR856-95**, da 3Com, compartilha o acesso à internet entre os computadores e inclui funções de firewall e VPN. Tem quatro portas Fast Ethernet para a rede local e uma para o link de acesso à internet. Acoplando switches às portas locais, é possível aumentar o n mero de equipamentos conectados. A administração, feita por meio do browser, é muito simples. O firewall tem a opção de bloquear serviços como HTTP, HTTPS, proxies, e-mail, ftp, news ou telnet. Pode também liberar aplicações específicas para determinadas estações ou grupos. O recurso de VPN suporta a criação de t neis IPSec, L2TP e PPTP. Isso possibilita o acesso remoto a recursos da rede por meio de conexões criptografadas. Ficam faltando serviços como antivírus, anti-spam e detector de invasões. $ 1 769 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,7



LEÃO-DE-CHÁCARA DIGITAL

O **STONEGATE SG-200**, da StoneSoft, oferece funções avançadas de VPN e firewall. Pode trabalhar com links redundantes para acesso à internet, fazendo balanceamento de carga. As opções de VPN incluem m ltiplos protocolos e conexão com outras redes e com computadores remotos. O firewall é muito flexível e possibilita, inclusive, definir regras específicas para determinados horários. Sua administração é a mais complicada entre os appliances avaliados pelo INFOLAB. Para empresas que não possuem uma equipe de segurança treinada, é possível contratar serviços de administração remota. $ 8 780 REAIS (com um ano de gerenciamento remoto)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,4





PINGÜIM NA VIGILÂNCIA

O **ASTARO MICROCPD**, resultado da parceria entre a distribuidora BRQ e a MicroCPD, roda o software Astaro Security Linux. Dimensionado para caber num rack-padrão, ele tem funções de firewall, VPN, anti-spam, detector e protetor contra intrusos, antivírus, filtro de conte do e controle de uso da banda de acesso à internet. Pode atender a uma rede com até 500 micros. O antivírus é produzido pela Kaspersky, e o filtro de conte do, pela Cobion (agora pertencente à ISS). A administração, feita pelo browser, inclui opções complexas, que exigem bons conhecimentos de segurança para a configuração. $ 13 805 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,2

PROTEÇÃO INTEGRADA

O **BRMULTIACCESS**, da empresa brasileira BRconnection, re ne funções de firewall, VPN, detector de intrusos, anti-spam e gerenciamento de banda. É indicado para redes com até 250 usuários. O hardware é basicamente o de um PC-padrão com três portas Fast Ethernet. A primeira é usada para conectar a rede local. A segunda destina-se ao acesso à internet, e a ltima, à zona desmilitarizada, ou seja, para os servidores de web e e-mail que devem ter o acesso externo liberado. A administração pode ser feita pelo browser ou usando um programa cliente da BRconnection. O filtro de conte do é baseado em listas de bloqueio locais e remotas, estas armazenadas num servidor da própria empresa. O firewall inclui um filtro por tipo de serviço, o Fun Detect, que pode identificar o uso irregular de banda por serviços de troca de arquivos, rádio online ou download de m sicas, por exemplo. $ 9 594 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,3



DETECTOR DE BRECHAS

O **RNA 2000**, da FireSource, é um equipamento para análise de vulnerabilidades em redes corporativas com hardware da IBM. Funciona basicamente como um sniffer, analisando o tráfego para identificar padrões anômalos. Sua instalação é rápida, mas demora algum tempo para o software adequar-se à rede. Durante os primeiros dias, ele analisa os pacotes e estabelece as diferenças entre o tráfego normal e transmissões nocivas. O aparelho não impede ataques. Ele apenas alerta para as vulnerabilidades. $ 51 850 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,7





VOIP: A PRÓXIMA CHAMADA

A tecnologia amadurece, agrega serviços e gera cortes radicais em custos de ligações telefônicas

POR **LUCIA REGGIANI**

Voz de robô, eco e atraso na resposta. Se essa é a idéia que você faz de uma conversa de voz sobre IP, está na hora de rever os seus conceitos. A tecnologia de enviar pacotes de voz em redes de dados sobre o protocolo da internet evoluiu muito nos últimos anos. O bastante para deixar praticamente imperceptível a diferença em relação à voz sobre telefonia convencional, e se tornar quase obrigatória nas grandes empresas e objeto de desejo para o resto dos seres falantes. Motivo principal: provoca uma redução brutal de gastos com ligações, especialmente de interurbanos nacionais e internacionais.

É fato. Entre as grandes empresas que mais utilizam tecnologia no país, 56% adotam VoIP na integração de voz e dados, segundo a Pesquisa INFO "As Empresas Mais Ligadas do Brasil", realizada em março deste ano. Foi um salto e tanto em relação a 2003, quando 29% das companhias declararam utilizar voz sobre IP. E quem ainda não entrou nessa dança não quer ficar de fora. A maioria (76%) das grandes empresas brasileiras ouvidas pelo Yankee Group no ano passado avalizou a tecnologia — 42% declararam ter implementado VoIP ou estar nesse processo, e 34% disseram pretender implementá-lo num prazo de até 24 meses. Apenas 24% não tinham planos. Entre as empresas que apostaram em VoIP no estudo do Yankee, 85% apontaram os custos operacionais mais baixos como o principal motivador da decisão. A redução de custos proporcionada por essa tecnologia chega a 40% em ligações de todos os tipos, segundo levantamentos do IDC Brasil. Por conta disso, o retorno sobre o investimento vem rápido — a implantação de VoIP se pagou em dois meses de operação na indústria de alimentos Bunge e em seis meses na rede de varejo Casas Bahia, por exemplo.

O melhor da história é que as vantagens dessa tecnologia não se resumem ao aspecto financeiro. A telefonia IP oferece recursos e funcionalidades que as empresas nem sonhavam. Uma delas é fazer o ramal se-

© 2



55> A **CASAS BAHIA** FALA IP EM 360 LOJAS

© 3



56> A **BUNGE** COORDENA A PRODUÇÃO DE GRÃOS

© 3



57> A **CARBOCLORO** SIMULA ANTES DE IMPLANTAR

© 3



58> A FÁBRICA DA **FORD** JÁ NASCE VOIP

© 4



59> A **ROCHE** FAZ AJUSTE FINO EM TRÊS PAÍSES

© 1 ILUSTRAÇÃO RODOLFO VELOSO 2 FOTO LUIS USHIROBIRA 3 FOTOS BIA PARREIRA 4 FOTO DARYAN DORNELLES

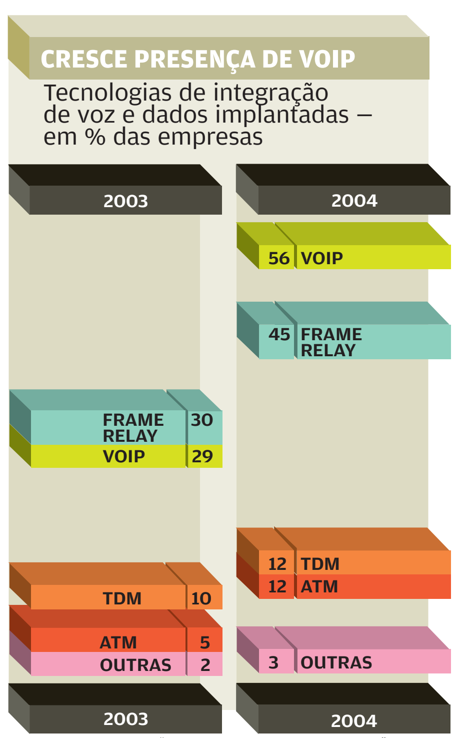
guir o funcionário, que pode receber chamadas e checar o correio de voz de qualquer lugar onde esteja conectado à rede da empresa. Para isso, basta um softphone (aplicativo para telefonia IP), fones de ouvido e microfone ligados ao micro ou notebook.

Outra possibilidade é levar o próprio aparelho para qualquer lugar. Como o telefone IP é reconhecido na rede pelo MAC address, basta o funcionário dar seu login e senha para ter seu ramal funcionando em outro andar. Se for um telefone IP wireless, o ramal poderá circular por qualquer lugar da empresa que tenha ponto de acesso sem fio. Num sistema IP, é possível transferir chamadas para nomes ou endereços de e-mail, marcar conferências para um número específico, fazer a discagem por XML, entre outras possibilidades. O cabeamento é o mesmo para voz e dados, o que não só resulta em economia de infra-estrutura para empresas que estão montando uma rede do zero como em facilidade de manutenção. Além disso, como a plataforma IP é aberta, dá para escolher o fornecedor à vontade e barganhar descontos, o que é praticamente impossível com o PABX proprietário convencional. “Com voz sobre IP, o horizonte é muito maior”, diz Marcelo Ehalt, engenheiro de sistemas da Cisco, pioneira no fornecimento de equipamentos de VoIP. “Em telefonia convencional, uma empresa com cinco filiais em vários estados ou países, por exemplo, teria de pôr um PABX e vários telefones em cada cidade, além fazer um contrato com cada uma das operadoras locais. Com a telefonia IP, a empresa pode ter até 4 mil usuários configurados num mesmo PABX”, diz Ehalt.

O hardware também deu vários passos à frente. Atualmente os equipamentos são menores e podem agregar mais conexões. “A telefonia IP não precisa destruir o PABX. Ele convive com o gateway de VoIP. O que muda são algumas configurações para o gateway rotear o dado de forma mais inteligente”, diz Ehalt. E com o surgimento de novos protocolos as empresas ganharam a chance de desenvolver um mundo de aplicações. Nos primeiros tempos da voz sobre IP, prevalecia o protocolo H323, criado mais para o mundo do telecom e que funciona com equipamentos caros e complexos. A redenção veio com o SIP (Session Iniciation Protocol), mais flexível e com semântica semelhante à do HTTP, todo em texto, permitindo criar aplicações mais simples e leves, barateando o custo do hardware e de desenvolvimento. “Com o SIP, dá para montar um sistema de VoIP no PC com proxy e fazer o gerenciamento de um grande número de ramais. Além disso, os equipamentos SIP são de 20% a 30% mais baratos do que os H323”, diz Cássio Rodrigo, diretor da In Corp Networking, fornecedora de equipamentos.

Aproveitando a flexibilidade do SIP, a LocaWeb, empresa de hospedagem de sites, resolveu atuar em VoIP como veículo de aplicativos. “Estamos construindo um call center sobre telefonia IP para atender nossos 40 mil clientes, e que será mais adiante um novo serviço que prestaremos. É uma prova de fogo”, diz Gilberto Mautner, diretor de novos negócios. Nesse call center, o atendente usará um softphone. Todo o processamento de voz e dados se dará no micro, e o transporte, numa única rede de telefonia IP. Praticamente toda a inteligência do sistema é software desenvolvido internamente em Java, que suporta SIP e é pouco exigente em hardware. O servidor de telefonia roda em Linux Fedora, e os aplicativos de call center, em Linux e Windows. Os gateways são Cisco e Audiocodes. Entre os aplicativos desse call center IP está o screen pop, uma janela que se abrirá na tela do atendente humano, com as informações de quem está chamando, incluindo as operações que ele acabou de fazer durante a navegação pelo sistema automatizado. “A integração é adaptável. Se o screen pop indica um pedido de produto, dá para o atendente checar a disponibilidade no sistema de estoque, na base de dados interna ou pelo site hospedado fora da empresa”, explica Mautner. É intenção da LocaWeb oferecer o serviço aos clientes no quarto trimestre deste ano, especialmente para pequenas e médias empresas. “Na verdade, estamos fazendo uma plataforma de integração para a economia de custos. No mundo do PABX, é muito mais caro fazer roteamento de chamadas, screen pop, integração e reconhecimento de voz. Estimo que nossa solução seja pelo menos 50% mais barata do que as oferecidas pelos fabricantes de PABX”, calcula Mautner.

Os fabricantes de PABX, por sua vez, não estão alheios à VoIP. Além de produzir equipamentos específicos para



FONTE: PESQUISA INFO “AS EMPRESAS MAIS LIGADAS DO BRASIL”



ÚLTIMA MILHA JÁ!

Quando a questão é voz sobre IP para o usuário miúdo de banda larga, as operadoras se recolhem. A Embratel diz que tem planos, mas que a Telmex, sua nova dona, prefere não revelar por enquanto. Na Telefônica, a tecnologia está sendo acompanhada, mas só será adotada no momento adequado. A Telemar mantém uma equipe de dez pessoas estudando as aplicações de VoIP, mas considera ser um produto do amanhã para problemas do amanhã.

Para azar das operadoras, há usuários de última milha, desenvolvedores de software e provedores de acesso à internet em banda larga que consideram a VoIP um serviço de hoje para problemas de hoje. E vão buscar a solução aonde ela estiver. Uma delas está ao alcance do download de qualquer internauta em www.abril.com.br/info/download/3514.shl. É o Skype, um programa gratuito de bate-papo por voz pela internet com qualidade de som excelente e muito fácil de usar — basta criar um login no serviço para sair falando com qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo, pagando a conexão de dados local. O inconveniente é que ambos os interlocutores devem estar ligados ao serviço e não é possível deixar recados de voz.

Um outro tipo de solução foi encontrado no serviço da americana Vonage por uma pequena empresa brasileira de representação que não quer se identificar. A Vonage vende por 50 dólares via internet um gateway do tamanho de dois maços de cigarro que se conecta ao modem ADSL ou cabo e fornece o número de uma linha telefônica de qualquer cidade americana, San Francisco, por exemplo. Se o usuário estiver em São Paulo, poderá ligar para qualquer cidade americana como se fosse chamada local ou interestadual. Nada impede que o dono do gateway leve-o para a Argentina, conecte-se à banda larga do hotel e fale de Buenos Aires como se estivesse em San Francisco. Pelo uso ilimitado desse serviço, a pequena representação paga 29,99 dólares por mês, com direito a acesso ao histórico da conta pela internet. Qual é o milagre? A Vonage compra das empresas-espelho de telefonia capacidade e plano de numeração em grande quantidade com um enorme desconto. Por isso pode vender linhas a preço fixo por tempo ilimitado.

O modelo da Vonage está servindo de inspiração para os provedores de banda larga, que já têm pronta a infra-estrutura para serviço de voz e vídeo e não pretendem deixar sua banda ser utilizada impunemente. A TVA sai na frente e põe em operação, ainda neste mês, um projeto piloto de VoIP que prevê a instalação de gateways em 100 a 200 assinantes. A TVA entra com a banda, os clientes do serviço de banda larga e o cadastramento do gateway, que será ligado ao cable modem para converter um endereço IP numa linha telefônica. A fornecedora da linha é a empresa Primeira Escolha, que vai operar no modelo de VoIP usando a tecnologia da americana Net2Phone e fará os acordos com as operadoras. O preço do serviço ainda não foi definido. "Estamos estudando várias possibilidades. A tarifa fixa, como a da Vonage, é boa para quem fala muito, mas ruim para quem usa pouco e está sendo questionada na Justiça no caso da telefonia fixa", diz Amilton de Lucca, diretor de novos negócios da TVA. "O piloto deve durar uns três meses até entrarmos com o serviço comercial."

Com pressões do usuário de um lado e da concorrência de outro, as operadoras vão ter de se mexer. "Vejo duas revoluções a caminho: da VoIP e da oferta de serviços alternativos. Se a operadora perder o usuário de banda larga, estará a meio passo de perder o de voz também. Por isso, acredito que teremos serviços de VoIP nas operadoras até o final do ano", prevê Cássio Garcia, da Nortel.



telefonia IP, tratam de trabalhar no software que os dispensa. É o caso da americana Nortel. Segundo Cássio Garcia, diretor de redes de nova geração da Nortel, a unidade do Texas trocou o PABX por um servidor dedicado multimídia, que roda o software feito em casa Multimedia Communication Server 5100. "O programa é baseado em codecs de Divx, de alta compressão de imagens, o que torna a transmissão de vídeo mais leve para o sistema", diz Garcia.

Dançando conforme o som da tecnologia e perseguindo os ventos do mercado, os fornecedores dão o mapa da demanda. A procura por equipamentos de VoIP da Cisco atualmente é maior nos estados do Nordeste do país e parte de empresas médias. Até porque, "mais de dois terços das grandes empresas utilizam VoIP desde 2000/2001", observa Ehalt. Na In Corp, o equipamento para VoIP era o terceiro mais vendido na empresa em 2003, e, pelo ritmo da demanda, deve fechar 2004 em segundo lugar e tomar o primeiro posto em 2005, prevê Cássio Rodrigo. "O que vende mais hoje são os gateways com SIP, e a tendência é ir para o telefone IP. Esse é um mercado muito grande. O futuro tem um IPfone em cada mesa", aposta. Desde que o preço baixe – atualmente, um aparelho desses, que reúne linha telefônica e rede de dados, custa de 300 a mil dólares. Daqui para a frente, a demanda por VoIP deve crescer mais devagar por causa do receio das operadoras de perder receita de voz, prevê João Bustamante, analista sênior do IDC Brasil. "Mas serão pressionadas pelos clientes."

Empurradas pelo bonde da história, as operadoras tratam de reforçar a infra-estrutura, aumentar a capacidade de banda e oferecer serviços IP. A Embratel já fornece desde o projeto até a implantação e o gerenciamento da rede de VoIP a clientes como White Martins e Petrobras. A Telefônica Empresas presta serviços de voz sobre IP para companhias como a BM&F, que conecta seus escritórios de São Paulo e Nova York com as corretoras associadas por meio de uma rede de VoIP. A Telemar começou a oferecer há cerca de um ano um serviço de rede privada virtual IP, o VPN VIP, para interconectar endereços dispersos. O Banco do Brasil já contratou, mas começa a implementar no segundo semestre, segundo Denize Meza, diretora de soluções para empresas da Telemar. O serviço tem cinco níveis: três de dados (informações simples, de gestão e críticas), um de vídeo e um de voz. Cada pacotinho de dados já sai do roteador carimbado por prioridade. De acordo com Denize, a VPN VIP é a solução corporativa mais cotada hoje na empresa.

Nos Estados Unidos, a tendência é de as operadoras oferecerem serviço de PABX virtual sobre IP. Elas levam só um acesso à empresa e distribuem gateways no local. A americana Verizon e a canadense Bell Canada tem esse serviço tanto para empresas quanto para usuários residenciais de banda larga. "A Verizon está abandonando o serviço de voz tradicional para se concentrar em VoIP, consolidando e-mail, voz e multimídia numa rede só", diz Cássio Garcia, da Nortel. Caso a moda pegue por aqui, as empresas terão de decidir se vale a pena gerenciar elas próprias o sistema de telefonia IP ou contratar o serviço da operadora.

Quem opta pelo gerenciamento próprio de cara percebe que a tecnologia de VoIP é simples, mas a configuração é difícil e requer um profissional com experiência em telecom. "É preciso ter um plano de discagem, o debug do VoIP, e fazer a rede digital entender o que é o tom de ocupado da transmissão de voz", diz Cássio Rodrigo, da In Corp. A qualidade da transmissão depende do link – a condição ótima, segundo Rodrigo, é um tempo de latência igual ou menor do que 100 milissegundos ou banda de 8 a 10 Kbps por canal de voz. Outro problema é que nem todas as cidades foram contempladas com tantos investimentos de infra-estrutura por parte das operadoras como o eixo Rio-São Paulo e não conseguem oferecer uma ligação por IP tão boa quanto a da rede pública. "Há casos, como São Paulo-Curitiba, em que a qualidade não é tão boa, possivelmente por conta de um estrangulamento do backbone", diz Rodrigo.

As empresas que adotam o VoIP tem de gerenciar a banda por endereço IP ou tipo de serviço (HTTP, FTP etc.), definir o que deve ser garantido e o que fazer com a sobra. Em outras palavras, não dá para baixar vídeo e conversar ao mesmo tempo – é preciso definir o que tem preferência. "Os backbones não estão prontos para voz e vídeo. E como voz não pode demorar, ao contrário do download, o backbone torna-se um problema para o usuário e um desafio para as operadoras", diz Cássio Garcia, da Nortel. "Apesar dos ajustes de configuração e da resistência interna, as empresas que adotaram VoIP estão satisfeitas", diz João Bustamante, do IDC. A maioria mantém uma parcela de telefonia tradicional fixa como backup, mas numa escala muito menor. "Estamos num estágio entre o inicial e o intermediário. No próximo um ano e meio a dois anos, veremos expansão de VoIP na interligação de matriz e filiais nas empresas. Para o usuário residencial, essa tecnologia não deve tomar impulso antes de dois anos", estima Bustamante. Pode demorar para se espalhar, mas não pode ser brecada. "VoIP é uma tecnologia de ruptura", acredita Gilberto Mautner, da Locaweb. "O que faz o custo de telefonia cair dez vezes de uma hora para a outra não tem volta."



CASAS BAHIA
Dúvidas sobre as vendas são resolvidas por VoIP em todas as lojas

© 2

CREDIÁRIO NA PONTA DA LINHA

Qualquer telefone das 360 unidades da Casas Bahia pelo país dá acesso à rede IP POR **FLÁVIA YURI**

NOS BAIRROS MOVIMENTADOS das grandes cidades brasileiras, o letreiro azul da Casas Bahia é uma constante. A rede varejista, uma das maiores do país, possui 360 lojas, cinco centros de distribuição e uma operação gigante. Seus 30 mil funcionários diretos atendem todos os meses 8 milhões de pessoas que entram nas lojas para pagar parcelas de financiamento, além dos cerca de 700 mil clientes que fazem compras à vista. O quartel-general dessa estrutura fica no centro de São Caetano do Sul, na Grande São Paulo, que precisa se comunicar com as 359 filiais, e elas, entre si. O crédito foi aprovado? Foi dada autorização para novas promoções? A troca da mercadoria fora do prazo pode ser feita? A resposta vem por voz sobre IP.

A equipe de TI da Casas Bahia partiu para a instalação da rede de VoIP em 2001. O objetivo era reduzir o gasto médio com interurbanos entre filiais que atingia 1 milhão de reais por mês. A implantação levou cerca de um ano e, desde 2002, todas as unidades da empresa podem se falar pela rede de dados. Atualmente, metade das ligações é feita por voz sobre IP; a outra metade, pela telefonia convencional. "Precisamos manter a rede aberta pelo perfil do nosso negócio e do usuário. Não posso deixar um gerente esperando para consultar uma informação sob o risco de perder a venda. Por isso, nosso desafio é conquistar os funcionários para que eles usem VoIP espontaneamente", diz Frederico Wanderley, diretor de TI da Casas Bahia.

O sistema de VoIP da Cisco sobre uma rede Frame Relay se pagou em seis meses de operação, metade do tempo que levou para ser implantado. Com exceção da matriz, em São Caetano do Sul, e dos cinco centros de distribuição, que contam com quantidade variável de linhas IP, todas as lojas da Casas Bahia possuem cinco ramais, cada um com capacidade para duas ligações simultâneas em VoIP. Mas os planos da empresa para essa tecnologia não param por aí. A Casas Bahia começa a erguer seu novo data center em São Paulo preparado para receber telefonia IP pura. "Só teremos um cabeamento para voz e dados nesse edifício", diz Wanderley. A empresa planeja iniciar a instalação de telefones IP nas filiais a partir de 2005.

© 1 ILUSTRAÇÃO RODOLFO VELOSO 2 FOTO LUIS USHIROBIRA



BUNGE ALIMENTOS
A fábrica de São Paulo fala com as de Santa Catarina e Paraná por 40 canais de voz

SOJA E TRIGO NO CANAL DE DADOS

Na Bunge, a produção de alimentos em três estados é coordenada por VoIP POR **FLÁVIA YURI**

QUANDO A CEVAL E A SANTISTA foram compradas pela holandesa Bunge Alimentos, em novembro de 2002, as duas fábricas de processamento de grãos, farinha e óleos começaram a operar em conjunto e a compartilhar alguns departamentos. Consolidada a união, a fábrica que era da Santista, em São Paulo, e a da ex-Ceval, localizada na cidade de Gaspar, em Santa Catarina, passaram a ter contato cotidiano. Não demorou muito para que a Bunge visse duplicar o valor de sua conta telefônica. Somente em interurbanos entre as duas unidades, o gasto mensal era superior a 40 mil reais. Em pouco tempo, a companhia formulou um plano de economia e racionalização da infra-estrutura de telecomunicações e, em julho de 2003, instalou seu primeiro programa de voz sobre IP entre a catarinense Gaspar e o bairro paulistano do Jaguaré.

Antes de colocar a VoIP para funcionar, a Bunge optou por homogeneizar seus sistemas de telefonia. A central Philips, que funcionava no Jaguaré, não suportava o canal de voz sobre IP, e foi substituída pelo HiPath, da Siemens, o mesmo equipamento que já era usado em Santa Catarina. A empresa investiu 20 mil reais para tornar disponíveis 32 canais de voz simultâneos entre as duas fábricas.

Implantado o sistema, os gastos com interurbanos sumiram e, mesmo acrescentando os custos de contratação de banda adicional de 1 MB, o retorno sobre o investimento veio em dois meses. “Além de eliminar os interurbanos entre os dois pontos, economizamos com o uso da rota de menor custo. Todas as vezes que alguém de Santa Catarina quer falar com qualquer número de São Paulo fora da empresa, uma linha da unidade paulista é usada, via voz sobre IP, e evitamos a ligação de longa distância”, diz Walter Sanches, gerente de tecnologia e infra-estrutura da Bunge.

Depois de ter concluído a instalação do sistema entre as duas plantas principais, Sanches e sua equipe desenharam o plano de implantação de VoIP em outras 22 filiais da Bunge em 16 estados brasileiros. Segundo as estimativas da companhia, o investimento em cada ponto será de 10 mil reais. Fora do eixo São Paulo-Gaspar, a primeira unidade a receber o sistema de voz sobre IP foi a de Ponta Grossa, no Paraná. Desde março deste ano, os 160 funcionários locais conversam com São Paulo e Santa Catarina por meio de oito linhas IP. “Até o final do ano, teremos todas as outras 21 filiais interligadas com voz



© 1

ENSAIO **AFINA** A VOIP

Carbocloro faz simulação por três meses antes de implantar o sistema entre São Paulo e Cubatão POR **FLÁVIA YURI**

OS CUSTOS DE TELEFONIA TORNARAM-SE um problema para a Carbocloro em 2001, quando a empresa decidiu transferir as áreas financeira, de recursos humanos e de TI de São Paulo para Cubatão, cidade litorânea paulista que abriga sua indústria de cloro e de soda cáustica. Como o departamento comercial e a diretoria permaneceram em São Paulo, cada nova venda ou qualquer decisão que precisasse do aval da direção da companhia significavam um novo interurbano entre as duas cidades.

De olho na possibilidade de tirar proveito da convergência entre voz e dados, em março deste ano a Carbocloro transferiu a área de telefonia para a de TI. “Já vínhamos ensaiando a implantação de voz sobre IP e, no mesmo mês, instalamos o sistema”, diz Paulo Roberto Domingues Caetano, analista de TI da empresa.

O ensaio foi uma simulação feita na 2S Integração e Conectividade, que manteve por três meses um PABX Philips funcionando com o equipamento de VoIP da Cisco — exatamente a mesma configuração que seria adotada na Carbocloro. “Acertamos o padrão de compressão de voz e vários outros detalhes de configuração nesse período”, diz Caetano. O teste fez com que o sistema de VoIP já começasse a operar com Qualidade de Serviço (QoS) — os pacotes de voz na rede de dados da Carbocloro tinham prioridade no envio de dados —, evitando problemas de atraso no tempo de resposta.

A preocupação em pôr a voz sobre IP para funcionar com todas as cordas afinadas condiz com a política de adoção do sistema. Diferentemente do que acontece em boa parte das empresas, em que se instala a solução de VoIP, mas a telefonia pública continua acessível, na Carbocloro ficou definido que o PABX só direcionaria a ligação para fora do sistema se suas linhas estivessem ocupadas. A estratégia deu certo. “Baixamos a conta mensal de interurbanos de 3 500 reais para 150. Cada departamento sente no bolso a diferença de não ter de pagar as ligações diárias para São Paulo”, ressalta Caetano.

A Carbocloro investiu 20 mil dólares em consultoria e equipamentos para interligar o escritório com a indústria. A rede de voz sobre IP da empresa tem capacidade para 21 ligações simultâneas e atende a 342 funcionários em Cubatão e a 40 em São Paulo. O retorno sobre o investimento está previsto para acontecer dentro de um ano e meio.



© 2

CARBOCLORO
Interligação entre a indústria de Cubatão e São Paulo já nasceu com QoS

© 1 ILUSTRAÇÃO RODOLFO VELOSO 2 FOTOS BIA PARREIRA

MAIS CONVERSA NA MONTADORA

A Ford leva 800 mil ligações mensais para a rede IP POR **FLÁVIA YURI**

A INTERLIGAÇÃO DIRETA DE SISTEMAS de voz entre as unidades da Ford no país já era uma tradição na empresa muito antes de a voz sobre IP despontar por aqui. Ainda em 1995, a montadora americana conseguiu reduzir pela metade os custos das ligações entre filiais, ao montar sua rede privada de voz baseada em TDM (sigla em inglês para Multiplexação por Divisão de Tempo). Uma das principais diferenças dessa tecnologia em relação à de voz sobre IP é a necessidade de reservar uma quantidade fixa de banda na rede de dados, independentemente do uso que será feito. E foi exatamente esse inconveniente que o pessoal de TI quis eliminar quando optou por instalar a rede de VoIP na planta da nova fábrica, que seria erguida no pólo de Camaçari, na Bahia, até o segundo semestre de 2001.

A primeira fase do projeto levava as ligações por voz sobre IP da filial baiana até as outras três unidades brasileiras da Ford, nas cidades paulistas de Taubaté, Tatuí e São Bernardo do Campo. "As ligações saíam de Camaçari por voz sobre IP, mas eram convertidas em TDM nas outras unidades", diz Ricardo Cordeiro, gerente de infra-estrutura de TI. Poderia ficar assim indefinidamente se o sistema de VoIP não tivesse sobre o TDM a vantagem de fazer a distribuição dinâmica de canais de comunicação. Com o sistema IP, se uma filial possui dez canais de comunicação, eles podem ser divididos para o contato com duas ou mais unidades, de acordo com a demanda.

Por conta dessa flexibilidade, a fábrica de São Bernardo do Campo recebeu a infra-estrutura de VoIP em novembro de 2001, com capacidade para 90 ligações simultâneas e acesso de 4 mil ramais. Em Camaçari, foram instalados 2 500 ramais capazes de realizar até 60 ligações ao mesmo tempo. Apesar de a grande redução de custos com interurbanos ter ocorrido em 1995, com o TDM, o uso de voz sobre IP conseguiu uma economia adicional de 15%. "A manutenção do VoIP é muito mais barata, e o melhor aproveitamento da banda também gera economia", diz Cordeiro.

Em março deste ano, foi a vez de a planta de Taubaté receber uma rede para 20 ligações simultâneas e 500 ramais. Até o final de 2004, a fábrica da Ford em Tatuí deve ser integrada ao circuito IP de voz. A meta é comemorar o próximo Réveillon com as 800 mil chamadas feitas entre filiais brasileiras todos os meses circulando pelos corredores IP.



FORD
Depois do TDM, mais 15% de economia com a implantação do VoIP



ROCHE
Unidade carioca conversa com dois países usando tradutores IP para PABX diferentes

© 3

OS LATINOS FALAM IP

A Roche aperfeiçoa sua rede de VoIP entre Brasil, Argentina e México POR FLÁVIA YURI

A PRIMEIRA EXPERIÊNCIA DA subsidiária brasileira da Roche com voz sobre IP aconteceu há seis anos, quando a empresa interligou a matriz, em São Paulo, com a fábrica do Rio de Janeiro. A decisão de implantar a tecnologia partiu da sede suíça, que queria os escritórios centrais das subsidiárias do Brasil, Argentina e México falando com as fábricas via VoIP.

Com a interligação entre São Paulo e Rio, 80% das chamadas entre as duas cidades passaram a ser feitas por VoIP. Apesar do bom desempenho da rede na época, o sistema só foi expandido três anos depois. Em 2001, a construção de um backbone regional na América Latina levou a companhia a traçar o plano de interligar Brasil, México e Argentina por meio de uma única rede de VoIP. Mas a tarefa era bem mais complexa. Cada um dos países possuía equipamentos de PABX de versões e fabricantes diferentes. "Montamos um laboratório na Argentina e simulamos passo a passo o desempenho da rede com os mesmos equipamentos que usaríamos em cada local. Tínhamos de afinar o algoritmo de compressão de voz para cada uma das marcas", diz Luiz Firmino da Silva Júnior, chefe de telecomunicações da Roche. Foi em laboratório que a equipe de TI dos três países pôs os sistemas de PABX da Lucent, da Siemens e da Ericsson para conversar sem engasgos por meio de equipamentos de VoIP da Cisco. "Hoje, 60% das chamadas entre filiais desses países seguem por VoIP. Nossa meta é elevar esse percentual para 100%", estima Silva.

O ânimo do executivo para alavancar o uso de VoIP tem um bom motivo. Desde março deste ano, a rede de voz sobre IP da Roche na América Latina ganhou dois aperfeiçoamentos. O primeiro foi a implantação de uma rede MPLS (Multiprotocol Label Switching), que permite o aproveitamento integral da banda contratada. Com ela, a capacidade de banda dos três países passou a ter folga, proporcionando qualidade de serviço à transmissão de voz. A formação dessa rede consumiu, até agora, 35 mil dólares. Para o Brasil, representa uma economia anual de 150 mil dólares em ligações.

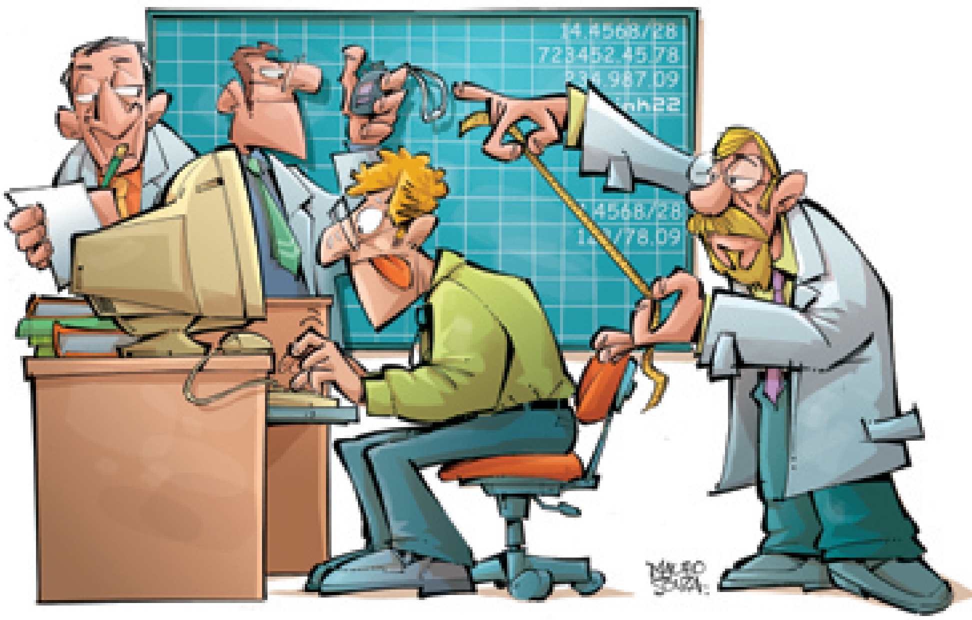
Faz parte dos planos da Roche utilizar telefonia IP pura. Mas não agora. "Queremos nos certificar de que esse modelo é seguro", diz Sérgio Barbosa, líder de serviços e operações em TI.

© 1 ILUSTRAÇÃO RODOLFO VELOSO 2 FOTO BIA PARREIRA 3 FOTO DARYAN DORNELLES

Produtividade é rapidez?

Descobrir a quantas anda a produtividade é o desafio da hora nas empresas

POR **VIVIANE ZANDONADI**



O QUE NÃO SE PODE MEDIR NÃO se pode controlar. Essa afirmação é atribuída a Lord Kelvin, físico e matemático britânico do século 19. Seria então possível medir a produtividade da turma de TI que trabalha remotamente, terceirizada, off-shore, na fábrica de software ou na manutenção de sistemas de um cliente? Sob pena de perder o controle do que é feito na empresa, sim. Tem de ser. Não há gestão que resista a um "não sei". Processos, prazos, metodologia, ferramentas e padrões de qualidade são palavras freqüentes na rotina de quem precisa controlar, na ponta do mouse, a produtividade de TI. Como fazer, em quanto tempo e quanto custa são as premissas.

Grosso modo, entende-se por produtividade o valor do que é produzido dividido pelo número de horas trabalhadas. A produtividade tende a aumentar se o indivíduo entrega o combinado em menos tempo ou se ele entrega mais do que o combinado em prazo menor ou igual. Parece trivial, mas não é. Especialmente se aplicada à realidade do mundo da tecnologia, em que são comuns situações de mão-de-obra terceirizada e alocada em vários sites diferentes ou mesmo uma equipe de profissionais que trabalha remotamente, sem nenhum ponto fixo no escritório e bem longe dos olhos do chefe.

Segundo Ricardo Chisman, sócio-diretor da consultoria Accenture, as empresas ainda estão longe de chegar a uma definição 100% objetiva da produtividade em TI, mas a preocupação com o tema é legítima. "O problema é que ainda não existem padrões", diz. "Acredito que o primeiro passo seja estabelecer o **SLA** e, com base nele, marchar na direção do nível mais alto de precisão." A tendência, de acordo com Chisman, é que as empresas formem assim um histórico de experiências, informações, padrões de qualidade e processos, criando referências para medir a produtividade.

> **SLA**
>
> **Service Level Agreement, ou o documento que estabelece as obrigações do prestador de serviços**

Os fatores que determinam a produtividade dependem do tipo de negócio. Para uns, o que vale é o prazo; para outros, a infalibilidade da segurança, a estabilidade da rede ou a certeza de que o data center dá conta do recado. Seja como for, o mercado acena com a extinção de gente que mede a capacidade de produzir pelo sangue que escorre em cada trabalho, valorizando velocidade e volume. O mito de que profissional produtivo é sinônimo de pessoa rápida, que faz tudo para ontem, está em queda livre. Produtividade e padrões

de qualidade estão de mãos dadas, não só porque quem tem pressa come cru, mas porque trabalho malfeito custa mais tempo e dinheiro. “Não adianta ser veloz e gerar o sistema com 30% de retrabalho. O custo da pessoa que faz as mesmas linhas de código no dobro do tempo e praticamente sem erros é muito menor”, diz Chisman.

César Castelli, presidente da TCS (Tata Consultancy Services do Brasil), concorda. “A produtividade está vinculada à quantidade de coisas boas e corretas feitas em determinado tempo. O cliente paga pelo que recebe de bom e não pelo desperdício.” Uma das metas da TCS é a “first time right”, que significa fazer coisas que funcionem de cara e não precisem ser refeitas.

PONTOS DE FUNÇÃO

A TCS trabalha basicamente com duas medidas de produtividade, uma para desenvolvimento de sistemas e outra para manutenção. “Em desenvolvimento de sistemas, a turma trabalha com pontos de função. A questão é: quantas horas eu levo para fazer tal sistema funcionar muito bem? Em manutenção, temos medidas de qualidade e prevenção. O objetivo é encontrar o defeito antes do usuário”, diz Castelli.

A satisfação do cliente também pode ser termômetro de produtividade. A EDS, que presta serviços de tecnologia, utiliza um painel com interface web em que o cliente sinaliza se está feliz ou não com o andamento dos projetos. A satisfação é medida por cores: vermelho, por exemplo, é sinal de que é preciso melhorar. E não é só. Além do ponto de função, aplicado em desenvolvimento de sistemas, em infra-estrutura a EDS monitora de perto os cronogramas. “Se antecipar datas, temos produtividade”, diz Douglas Ranieri, diretor de network services da subsidiária brasileira.

Na CPM, que atua como fábrica de software e no desenvolvimento de projetos, as metas de produtividade e as técnicas de remuneração são diferentes para cada tarefa. Paga-se por produto entregue ou esforço predefinido, dependendo do projeto. “Um software planejado para dez dias não pode ser feito em dois meses”, diz Lilian Picciotti, diretora de serviços e competências da CPM. “Hoje em dia, tudo o que fazemos tem SLA, e é inaceitável pagar multa por atraso.” Apesar de alguns clientes ainda contratarem horas de programação, a CPM está deixando de fazer isso. “Contratamos por mês ou tarefa e oferecemos bônus por produtividade”, diz Lilian. Pagar por hora é um risco? “Você me diz que precisa de quatro dias para fazer a programação. Se faz em dois, e não avisa, vou arcar com o prejuízo.” A fábrica de software da CPM utiliza controles automáticos de produtividade. Os programas são feitos internamente e permitem a gestão de cada tarefa, da entrada do pedido até a entrega para o cliente, passando por quem executa o trabalho, o tempo que vai demorar para fazer e o custo. “Sabemos a qualquer momento o que faz cada profissional e se os prazos estão em dia”, diz Lilian. Iniciativas como a da CPM resumem a ópera: se não há fórmula para medir a produtividade, o jeito é criar.

NA CISCO, AS VENDAS É QUE CONTAM

No escritório da Cisco Systems, em São Paulo, é difícil encontrar algum sujeito entocado em baias, na frente do computador, um dia após o outro. É que 80% dos funcionários da empresa no Brasil estão quase sempre nas ruas, vendendo ou trabalhando junto com os parceiros na implementação de dispositivos e redes de computadores, com e sem fio. “Nós medimos a produtividade com base nos resultados, nas vendas”, diz Luis Carlos Rego, diretor de tecnologia. E todos são lembrados disso diariamente: nos crachás, o valor médio por cabeça de cada funcionário da Cisco é de 700 mil dólares em vendas. “Não exigimos que ele esteja no escritório, num ponto fixo. Por isso, investimos na mobilidade dentro e fora da empresa, garantindo inclusive o acesso banda larga que a pessoa tem em casa”, diz. “Temos um estudo que revela que o funcionário passa apenas 30% do dia, em média, na própria mesa, onde teoricamente estão as ferramentas de trabalho.” Rede wireless, notebook, telefone IP e PDAs permitem que o funcionário da Cisco acesse a rede corporativa e reproduza em qualquer lugar o ambiente de trabalho. “É til poder acessar o e-mail e resolver problemas online enquanto se espera que outras pessoas cheguem para uma reunião começar, por exemplo”, diz Rego. Ao virtualizar o escritório, a Cisco chega a economizar praticamente um andar inteiro de aluguel. “Em média, temos duas pessoas para cada ponto de trabalho fixo.”



REGINA PISTELLI No laboratório, ela garante 14 mil exames por dia

A MATEMÁTICA QUE MANDA NO FLEURY

Regina Pistelli, CIO do laboratório, revela a trajetória dos exames na linha de produção 100% automatizada

POR **VIVIANE ZANDONADI**

Matemática que prefere ficar longe dos números e perto das pessoas, Regina Pistelli é a CIO que há pouco mais de um ano dá o tom da tecnologia no Centro de Medicina Diagnóstica Fleury, um dos laboratórios mais importantes do país. A rotina dessa paulistana, nascida na Lapa há 47 anos, inclui administrar um orçamento de 10 milhões de reais e atender às necessidades de 1,8 mil usuários de informática e 3 mil clientes que todos os dias passam pelas 16 unidades do laboratório. Por lidar com informações tão sensíveis sobre a saúde das pessoas, não é surpresa que a excelência seja o maior desafio da turma da tecnologia do Fleury, cuja rede sustenta o tráfego de 1 terabyte de dados e 14 mil exames por dia. Leia, a seguir, trechos da conversa que Regina Pistelli teve com a **INFO**.

INFO> Como é a linha de produção de exames?
REGINA PISTELLI> A linha de produção, de exames de sangue ou químicos, é totalmente robotizada. Depois que a enfermeira etiqueta o tubinho no qual foi feita a

coleta, na frente do paciente, não há mais contato manual. Os tubos são guardados em engradados e saem das unidades para o laboratório central, onde ficam os 250 médicos especialistas. Temos um robô que anda de um lado para o outro, fala bom-dia e pede licença.

Qual é a função desse robô?
Ele distribui os tubinhos na linha conforme a natureza de cada exame. Quando as análises são concluídas, os tubos são separados de acordo com o tempo que ficarão armazenados no laboratório, pode ser 20 dias ou um ano. Cada tubo é mapeado, e o sistema armazena no banco de dados o exato posicionamento dele na soroteca. Todas as 16 unidades do Fleury estão ligadas ao computador central que processa as análises. Terminado o processo, o resultado é impresso, vai para a internet e/ou é enviado por e-mail.

Quantos exames são processados por dia?
Aproximadamente 14 mil. Um sistema de apoio à decisão faz a análise dos dados e libera automaticamente cerca de 70% dos resultados.

E os outros 30%?
Quando cada exame é concluído, o sistema de apoio à decisão compara os resultados com o perfil do paciente. Qualquer distorção é identificada e o exame é refeito. Guardadas as proporções, com esse método nós levamos a inteligência do médico ao computador.

Qual é a infra-estrutura do laboratório central?
São 60 servidores Intel com Windows, outros sete rodam SCO Unix e mais três, na plataforma Risc, rodam AIX. Em todo o Fleury temos 1 300 estações e 70% delas rodam Windows 2000. As outras estão com NT e XP.

E o Linux?
Está na bioinformática, com sistemas de algoritmos computacionais desenvolvidos pelo Fleury no ano passado e alguns programas de universidades americanas. O Linux também está em parte da infra-estrutura central do laboratório, mas a minha rede é Microsoft com Exchange, Office e banco de dados SQL.

É uma preferência?
Em algum momento o Fleury optou pela Microsoft por ser padrão de mercado. Precisamos falar a língua que chega à casa do consumidor final. Temos algumas ilhas Linux porque há aplicações que se desenvolvem muito melhor nele, e nosso usuário se sente à vontade para usar. O Linux é alternativa para soluções pontuais. E funciona. Estamos muito satisfeitos.

O Fleury tem um sistema que permite ao médico e ao paciente acompanhar online o histórico dos exames. Como funciona?
O Laudo Evolutivo permite acessar resultados de exames online, com histórico de tudo. Nós já tínhamos essas informações em nosso banco de dados e no ano passado passamos a usá-las de um jeito mais inteligente. Imagine um sistema desenhado em uma camada superior ao banco de dados original, que guarda todos os exames. É exatamente assim que funciona: a camada superior busca na inferior o dado que precisamos entregar, como a evolução do nível de colesterol de uma pessoa.

Por quanto tempo os exames ficam armazenados?
Por tempo indeterminado. Os exames que estão disponíveis são todos os que o cliente já fez.

BUSCO BONS PROJETOS, COMPONENTES E SISTEMAS NO MERCADO. NÃO PERCO TEMPO COM O QUE ESTÁ PRONTO

Médicos e clientes acessam os resultados na mesma interface?
Não. O cliente precisa autorizar o médico a ver suas informações. Além disso, a apresentação dos resultados é diferente. Os médicos recebem os dados em formato de gráficos que só eles sabem interpretar. Para o cliente final, mandamos tudo mastigadinho. No caso do diagnóstico por imagem, por exemplo, colocamos no site um laudo escrito. Os pacientes muitas vezes nem buscam a imagem original no laboratório. Já os médicos precisam da imagem com toda a definição possível. E adoram isso. Adoram ter banda larga para ver imagem online em alta definição, por e-mail, ou receber no consultório um CD com tudo gravado.

E os clientes usam muito a internet?
Setenta por cento deles buscam o resultado dos exames online. São 3,5 mil acessos por dia.

Tanta informação deve resultar em um robusto banco de dados.
Temos ao todo 2 terabytes de dados armazenados,

sendo que 440 gigabytes são imagens de exames de ultra-sonografia, anatomia patológica, cardiologia, otorrinolaringologia e medicina fetal. São mais de 2 milhões de imagens, tudo online. Além disso, temos 1,8 terabyte de exames que exigem altíssima resolução, como os de medicina nuclear, raios X, tomografia e ressonância magnética. A fidelidade é absoluta, porque a imagem é o diagnóstico.

Que rede suporta tudo isso?
Um backbone gigabit com redundância e cabeamento CAT.6. São 18 unidades, hospitais e nosso call center conectados por link de fibra óptica de 1 Mbps a 10 Mbps, dependendo do tráfego.

Qual é o maior benefício do uso da banda larga entre as unidades?
Permitir o acesso remoto dos médicos, evitar seu deslocamento entre as unidades e dar acesso a imagens de exames em altíssima resolução.

Os quiosques do Fleury também estão online?
Sim, o conceito é o mesmo dos caixas eletrônicos dos bancos. Já temos vários quiosques espalhados pela cidade, em shoppings e do lado de fora de unidades do laboratório. Quem estiver passeando pode ver o resultado de um exame, o de gravidez, por exemplo, nos terminais remotos. Os resultados são impressos na hora.

Qual a vantagem de informatizar o call center?
Ao automatizar todo o call center nós transferimos para o telefone a ficha cadastral. Quando você liga para marcar um exame, o atendente fornece os dados que costumam ser solicitados nas unidades. Isso agiliza o processo. Na hora do exame, basta confirmar os procedimentos. Queremos chegar ao ponto em que o cliente que não quiser ser chamado por um número seja anunciado pelo nome. Aquele que não gostar de ser chamado pelo nome, não será anunciado: alguém tocará em seu ombro e o conduzirá discretamente à sala de exame. Tudo graças ao perfil detalhado de cada cliente, armazenado em nossas bases.

Como vocês garantem segurança no tráfego das informações?
Criamos neste ano um monitoramento 24/7. Os nomes dos pacientes são cobertos para todos os exames, e os documentos confidenciais, destruídos. Somos auditados freqüentemente e nunca tivemos o sistema invadido. A informação da internet é criptografada, e o cliente só trafega em canais seguros entre as unidades. Temos também uma rede de voz sobre IP com links próprios e, para fora, há uma área desmilitarizada. Na minha casa você entra, mas há um limite. Fora do portão, o firewall pergunta quem é você antes de deixá-la entrar. E diz até onde pode ir.

O Fleury desenvolve soluções internamente?
Sim, mas a minha visão é a seguinte: se houver como trazer informações, projetos, sistemas e componentes prontos do mercado, eu vou compartilhar ou adquirir. Não perco tempo com coisas que já estão prontas.

Qual é o seu maior desafio?
Trazer uma forma nova de ver tecnologia. Quando cheguei, os médicos tinham algumas necessidades frustradas porque achavam que o único jeito de fazer era mudar tudo. O Laudo Evolutivo foi um caso. Consegui mostrar que dava para fazer um sistema eficiente sem jogar fora as informações que a gente já tinha.

O MONITORAMENTO DE INFORMAÇÕES É 24/7. OS DADOS SÃO CRIPTOGRAFADOS, E OS CLIENTES TRAFEGAM POR CANAIS SEGUROS

Na sua carreira, você já se arrependeu de alguma decisão?
Tem uma história que pega. Quando eu trabalhava na Credicard, era responsável por todas as operações de faturamento de cartões de crédito. Um dia, às vésperas do Natal, deu pau no sistema e eu tinha de escolher entre deixar o cliente sem acesso por 15 minutos durante o dia ou fazer uma manobra de backup na madrugada. Optei pelos 15 minutos, que foram na verdade horas de sistema fora do ar. Deveria ter priorizado a nova venda e não a venda garantida. Errei ao deixar o cliente na mão por tanto tempo.

As pessoas que conhecem seu trabalho costumam dizer que você é especialista em relacionamentos.
Para tomar a decisão certa, é preciso saber se colocar no lugar do outro, seja ele meu usuário de informática, seja um cliente final. As pessoas que trabalham com tecnologia têm de gostar de servir. Não é uma área de visibilidade. Eu trabalho para o negócio dar certo, sou bastante flexível, mas odeio quebra-galho.



MONTANARO: detetive de crimes digitais

NA COLA DOS CRACKERS

Para investigar crimes eletrônicos, é preciso mergulhar no conhecimento técnico e na engenharia social

POR **VIVIANE ZANDONADI**

Domingo Montanaro, 21 anos mal disfarçados pelo terno escuro que costuma usar, nasceu na Argentina e está no Brasil desde os 3 anos de idade. Cursa administração de empresas e só aprendeu informática na escola quando era criança. Hoje, trabalha como investigador de crimes eletrônicos de uma grande instituição financeira em São Paulo. O cargo é algo como analista de segurança sênior. "Além de investigar, fazer a perícia no computador, a gente acompanha a repressão da polícia. É dedo no olho e tapa na cara do bandido", diz. Excessos à parte, Montanaro personifica um perfil relativamente novo do profissional de segurança da informação: o detetive que revira do avesso máquinas ou redes inteiras para elucidar um crime de computador, seja ele

scam, seja phishing scam, invasão de site ou qualquer outra fraude. "Aprendi quase tudo nas madrugadas que passei na rede", diz Montanaro. Aos 16 anos, ele já colaborava com a Polícia Federal em investigações de crimes que envolvem algum tipo de tecnologia. "Fui chamado uma vez para quebrar as senhas de uns notebooks apreendidos pela polícia depois do resgate de um publicitário que tinha sido seqüestrado. Era senha de entrada no sistema operacional, proteção de tela, arquivos do Word, documentos encriptados. A gente teve de montar um cluster de 20 máquinas em processamento paralelo. Em 14 dias conseguimos quebrar algumas senhas e isso ajudou a polícia a identificar os seqüestradores, que usavam PGP para falar com outros bandidos que ficavam fora do país, e até saber quem seria a próxima vítima."

A rotina dos investigadores de crimes digitais pode ou não ter requinte de filmes policiais ou de suspense. Se no campo técnico é ponto pacífico que é preciso saber muito (de preferência tudo) de redes, programação, hardware e software, também é consenso que nem tudo se aprende na escola. "A formação é um conjunto de fatores além do conhecimento técnico", diz Zilta Marinho, diretora do Modulo Education Center, a unidade de educação da Modulo, empresa especializada em segurança da informação. "Na atividade investigativa, é preciso conhecer o Código Civil dos lugares envolvidos, saber até onde se pode ir sem invadir a privacidade das pessoas e os artifícios que se podem usar para colher uma prova", diz Zilta. "Ninguém tem autorização para ser hacker, mesmo que seja para o bem. É preciso ler exaustivamente leis, regulamentos, normas e aprender a trilhar um caminho de evidências válidas."

E o hacker, será que teria mais chance de ser um bom investigador digital, por ter mais malícia, conhecer melhor o meio? "Não é porque é hacker que a pessoa tem credencial para trabalhar com segurança. Aliás, essa não é exatamente uma boa referência. No processo de seleção, independentemente dos testes de conhecimento, o caráter e a personalidade da pessoa serão avaliados", diz Zilta Marinho.

ENGENHARIA SOCIAL

"Quando você trabalha com segurança da informação em empresas, é fundamental um profundo conhecimento de engenharia social", diz Ricardo Costa, gerente de engenharia de sistemas da Symantec. "Observar e avaliar o comportamento das pessoas, participar de movimentos de conscientização para que os funcionários usem melhor os sistemas, cuidem das informações da empresa e pensem duas vezes antes de jogar documentos no lixo são atitudes que fazem muita diferença."

Leonardo Scuderi, diretor da área de Enterprise Risk Strategy da IBM, diz que é fundamental ter a perspectiva de que em segurança um dia nunca é igual ao outro e saber lidar com o confidencial. "Numa investigação, a pessoa convive por semanas ou meses com gente envolvida no caso. Nosso papel é nunca emitir julgamento por suposição", diz. "Não se falam nomes de clientes, datas ou qualquer outra referência das investigações em lugares públicos ou conversa telefônica." Scuderi procura ter na equipe gente com profundo conhecimento técnico e que saiba agir com naturalidade em situações de estresse. "Não é difícil encontrar engenheiros de rede muito bons. O desafio é achar quem combine isso com uma postura ética equilibrada." Vinte por cento dos profissionais que trabalham com investigação e prevenção na equipe de Scuderi são mulheres. "Elas são mais pragmáticas. Esteticamente, podem passar um ar de fragilidade, mas o fato é que as pessoas se abrem mais com uma mulher." ℹ

QUANTO VALE O SHOW?

Trabalhar com segurança da informação significa escolher entre o perfil técnico e o estratégico. No caso do investigador, o profissional precisa somar as duas coisas com a tal engenharia social. Nas universidades, não há ofertas de cursos de graduação específicos para segurança. Os especialistas recomendam formação em engenharia de redes. Mas nada impede que você se especialize em segurança mesmo já formado em ciência da computação ou análise de sistemas. Pós-graduação, MBA e mestrados não faltam. Invista nas certificações. A mais valorizada é a CISSP (Certified Information Systems Security Professional), do $(ISC)^2$. No Brasil, a Modulo oferece a MCSO (Modulo Certified Security Officer), mais ajustada ao mercado nacional.
E os salários? De acordo com pesquisa recente feita pela Modulo, o salário médio do profissional de segurança está entre 3 500 e 5 mil reais. Cerca de 29% dos especialistas ganham entre 5 mil e 7 500 reais. Se você tiver ambição, chegará a CSO (Chief Security Officer), carreira que chega a remunerar os executivos em até 20 mil reais.

Notebooks até **5 mil** reais

Testamos três portáteis para o trabalho de campo. E eles foram valentes

POR **ERIC COSTA**

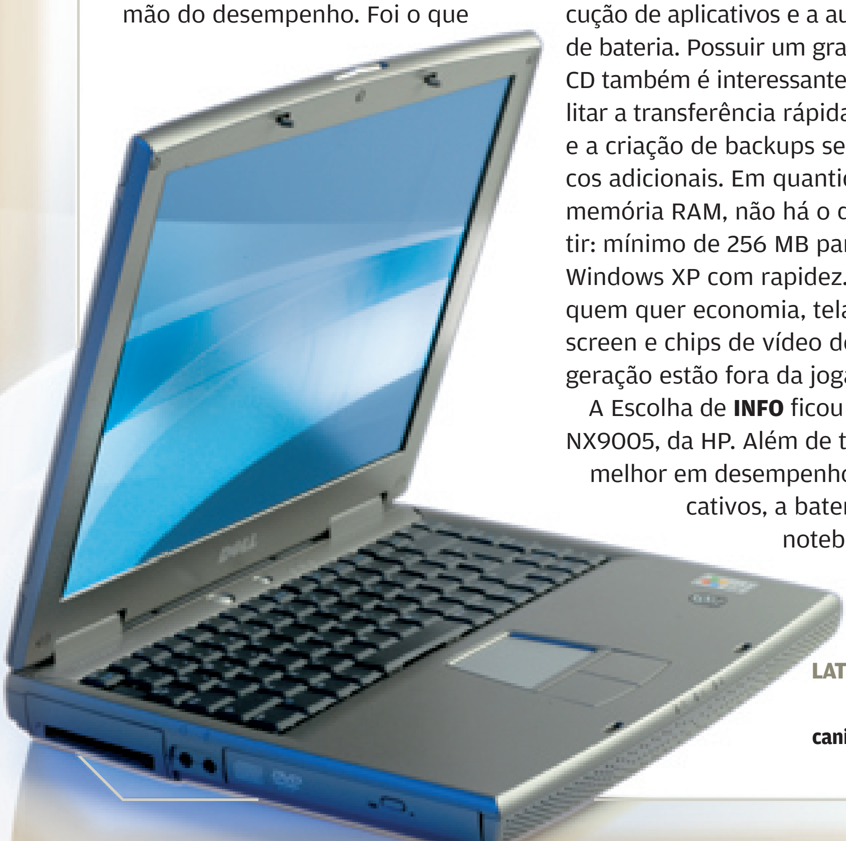


NX9005, DA HP: melhor desempenho com aplicativos e bateria

EMPRESAS QUE PRECISAM DE computação móvel não são obrigadas a gastar fortunas com notebooks. Existem opções de micros portáteis com preços mais acessíveis e capazes de encarar programas de escritório e sistemas comerciais sem passar vergonha. Escolhendo com cuidado, é possível pagar um preço justo não abrindo mão do desempenho. Foi o que constatamos ao testar três notebooks com preços de até 5 mil reais. Participaram dos testes o NX9005, da HP, o Latitude 100L, da Dell, e o Travel Mate 2000, da Acer.

Consideramos como pontos mais importantes em um micro portátil para o trabalho a velocidade na execução de aplicativos e a autonomia de bateria. Possuir um gravador de CD também é interessante para facilitar a transferência rápida de dados e a criação de backups sem periféricos adicionais. Em quantidade de memória RAM, não há o que discutir: mínimo de 256 MB para rodar o Windows XP com rapidez. Para quem quer economia, telas widescreen e chips de vídeo de última geração estão fora da jogada.

A Escolha de **INFO** ficou com o NX9005, da HP. Além de ter sido o melhor em desempenho com aplicativos, a bateria desse notebook deu um show, alcançando quase três horas de uso contínuo. A autonomia da máquina da HP foi aproximadamente duas vezes maior do que a dos outros modelos testados. O NX9005 é o único dos três a usar um processador da AMD, o Athlon XP 2200+. O processador que domina as máquinas mais baratas é o Celeron, da Intel. O chip Centrino, também da Intel e destaque de tecnologia para notebooks, ainda está fora do grupo dos portáteis acessíveis. Nenhum dos modelos testados também incluiu suporte a Wi-Fi. Como os demais modelos avaliados, o NX9005 vem com 256 MB de RAM, mas uma parte é compartilhada com o vídeo, deixando a memória livre em 192 MB. Essa diminuição é compensada pelo bom chip de vídeo da ATI, que toca filmes decentemente. Um ponto em comum em todos os notebooks foi o tamanho da tela. Os três modelos contam com monitor de 14,1 polegadas, resolução máxima de 1 024 por



LATITUDE 100L, DA DELL: o vídeo não canibaliza a RAM

768 pixels e qualidade similar. O que faltou no NX9005 foi um drive de CD-RW, presente nos outros notebooks testados. Em contrapartida, é o único dos três com drive de disquete embutido. Apesar de esse tipo de mídia estar quase obsoleto, facilita a cópia rápida de arquivos pequenos, o que pode ser útil num micro de trabalho. O peso do NX9005 é um ponto fraco na comparação com máquinas leves, mas se equipara ao de seus companheiros de teste, que também estão na faixa dos 3 quilos. Quem quiser um computador portátil mais magro e com bom desempenho terá de ultrapassar os 5 mil reais de custo.

O segundo colocado no teste foi o Latitude 100L, da Dell. Esse modelo vem equipado com um processador Celeron com clock de 2,4 GHz. Como o NX9005, da HP, o Latitude 100L traz um HD de 30 GB e não tem memória de vídeo compartilhada, o que deixa os 256 MB de RAM completamente livres para o Windows XP. Está incluído no notebook da Dell um drive combo, capaz de ler DVDs e gravar CDs. Apesar de o Latitude 100L ter obtido a pontuação mais baixa no teste com aplicativos, a diferença para o primeiro colocado foi pequena (apenas 49 pontos). Seu preço é o menor entre os modelos testados.

O Travel Mate 2000, da Acer, destacou-se por apresentar o maior espaço em disco rígido: 40 GB nominais. Seu processador também foi o de maior clock efetivo — trata-se de um Celeron de 2,6 GHz —, e o chip de vídeo é um modelo da ATI, com boa performance na reprodução de filmes e animações. Um ponto interessante do Travel Mate 2000 são os quatro conectores USB disponíveis, ótimos para quem quer plugar vários periféricos sem ter de apelar para um hub. O ponto fraco do notebook da Acer foi a autonomia de bateria em uso contínuo: uma hora e 20 minutos, metade do tempo alcançado pelo modelo da HP.



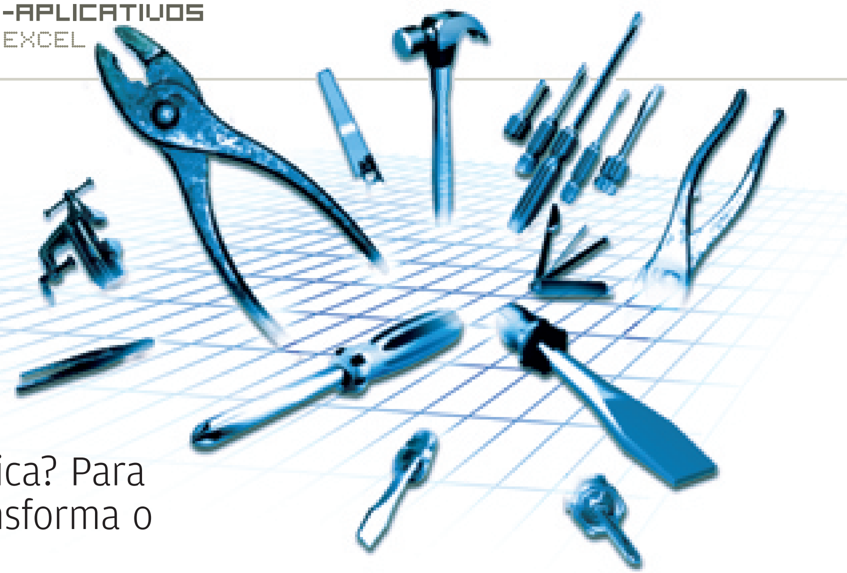
TRAVEL MATE 2000, DA ACER: o maior espaço em HD, além de um bom processador

TESTE DO INFOLAB — **PORTÁTEIS E ACESSÍVEIS** — ESCOLHA INFO 8/04

	TRAVEL MATE 2000	LATITUDE 100L	NX9005
FABRICANTE	Acer	Dell	HP
CONFIGURAÇÃO	7,0	7,3	7,1
> PROCESSADOR	Celeron 2,6 GHz	Celeron 2,4 GHz	Athlon XP 2200+
> MEMÓRIA NOMINAL (MB)	256	256	256
> MEMÓRIA DISPONÍVEL (MB)	192	256	192
DESEMPENHO	7,0	7,0	7,1
> PC MARK04 (PONTOS)	2 224	2 188	2 237
BATERIA	6,0	6,2	7,3
> DURAÇÃO	1h20	1h38	2h59
DISCO	7,5	6,8	6,3
> HD (EM GB)	38	27,8	27,9
> DRIVE DE CD	CD-RW	CD-RW	CD-ROM
> DRIVE DE DISQUETE	Não	Não	Sim
VÍDEO	6,0	6,0	6,0
> MONITOR (DIAGONAL EM POLEGADAS)	14,1	14,1	14,1
> RESOLUÇÃO (PIXELS)	1 024 x 768	1 024 x 768	1 024 x 768
DIMENSÕES	6,4	6,4	6,7
> L X P X A (CM)	32,7 x 28,9 x 4,6	32,7 x 26,6 x 4,7	32,9 x 27,3 x 3,7
> PESO (G)	3,224	3,186	3,083
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,7	7,2	7,4
PREÇO (R$)	**4 878**	**4 816**	**4 999**
CUSTO/BENEFÍCIO	6,8	7,2	7,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONFIGURAÇÃO (20%), DESEMPENHO (20%), BATERIA (20%), DISCO (15%), VÍDEO (10%) E DIMENSÕES (15%). OS PRODUTOS DA DELL E DA HP RECEBERAM MEIO PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM RESULTADO OBTIDO NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2003

Planilha versátil



Folha de pagamento ou estatística? Para cada uso, o aplicativo certo transforma o Excel na ferramenta ideal

QUE TAL TRANSFORMAR O EXcel num software de folha de pagamento? Ou talvez você esteja precisando de um gerenciador de projetos ou de um aplicativo para planejar uma campanha de marketing. Essas são algumas das muitas aplicações construídas para o Excel com planilhas e código em Visual Basic. Usá-las é, geralmente, uma opção mais simples e barata do que comprar um aplicativo independente inteiro. Veja, a seguir, uma seleção de sete aplicativos que rodam sobre a planilha da Microsoft.

SQC FOR EXCEL 2002 3.0

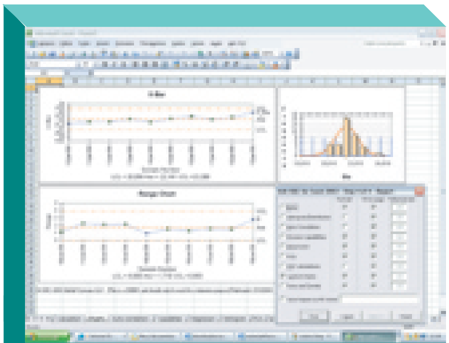
BARAN SYSTEMS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,0

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5

www.info.abril.com.br/download/3778.shl

O SQC é um amplo pacote para gerenciamento estatístico de qualidade. Voltado basicamente para indústrias, ele oferece grande variedade de ferramentas de análise e gráficos para visualização de grandezas relacionadas com processos industriais. A lista inclui análises sigma 2D e 3D, gráficos de tendências e análise de componentes. O programa executa as suas funções em quatro passos. A cada passo, o usuário é solicitado a informar variáveis e a dar nome aos seus projetos. Os dados originais sempre são preservados, e os resultados estão ligados a eles. É possível reprocessar qualquer cálculo alterando as páginas de dados da planilha original. O SQC for Excel consegue verificar se existe correlação estatística entre os dados, oferece um registro de todos os cálculos realizados e permite o uso de um assistente na seleção das saídas em gráficos. Além disso, a operação de adicionar novas informações ou filtrar as existentes é feita por meio de formulários que ajudam o usuário a evitar erros. **SHAREWARE, REGISTRO POR $ 99 DÓLARES, PARA EXCEL 97/2000/XP/2003, 7,1 MB, EM INGLÊS**



SQC: ferramentas para o controle estatístico

IDECIDE 4.11

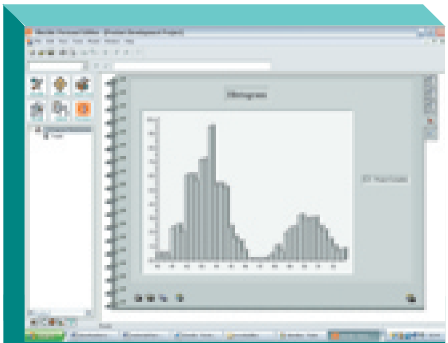
DECISIVE TOOLS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO 7,0

www.info.abril.com.br/download/3769.shl

O IDecide é um programa que implementa simulações pelo método Monte Carlo, bastante usado em negócios e engenharia. Nesse modelo, você pode ter variáveis conhecidas e outras que são substituídas por números aleatórios para simular situações imprevisíveis. O modelo do IDecide permite que você rapidamente simule diferentes cenários e realize perguntas do tipo: se eu mudar meu custo de produção, onde terei gargalos? O software prevê resultados e ajuda a encontrar a melhor alternativa para



IDECIDE: simulação de negócios e engenharia

atingir um objetivo. O IDecide lê os arquivos de planilha do Excel e permite construir os modelos e realizar as análises necessárias graficamente. Além disso, emite relatórios de viabilidade, histórico das simulações e percentuais de sucesso. Uma interface com botões deslizantes permite alterar as variáveis rapidamente. Quando isso acontece, o modelo é atualizado com as novas informações. O usuário pode, ainda, gerar vários tipos de gráfico com os resultados para ser usados em apresentações ou em análises mais detalhadas de um problema. **SHAREWARE, REGISTRO POR $ 199 DÓLARES, PARA EXCEL 2000/XP/2003, 8,4 MB, EM INGLÊS**

MM4XL 6.0

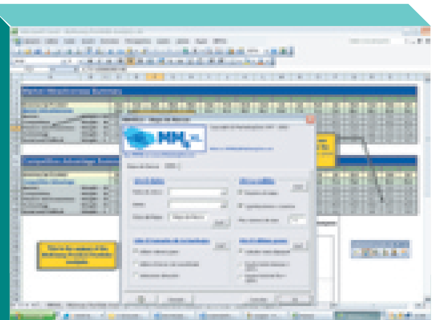
MARKETINGSTAT

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO 6,0

www.info.abril.com.br/download/3771.shl

O MM4XL, Marketing Manager for Excel, é um conjunto de ferramentas estatísticas voltadas para a área de marketing. Ele facilita análises de concorrência, tendências de consumo, valor de marca e desempenho comercial de produtos. É um programa útil para executivos, profissionais de marketing e também para estatísticos e matemáticos envolvidos com problemas dessa área. O software inclui mais de 20 funções diferentes. Entre elas, estão previsão de desempenho de vendas, análise de proporções, análise de agrupamentos de produtos, mapeamento de marcas, mapa de posicionamento no mercado e análise de preferência de marcas. O software trabalha com técnicas de análise de matriz de crescimento de negócios desenvolvidas por empresas como McKinsey e GE. O programa também traça uma série de gráficos, como os de Pareto (curva ABC), de bolha, mapas de quadrante, de linhas verticais e gráficos 3D empilhados. Sua interface contempla um menu flutuante com todas as funções. A cada opção selecionada, um novo menu é mostrado com opções adicionais. O produto conta com um período de demonstração de 21 dias. **SHAREWARE, REGISTRO POR $ 890 DÓLARES, PARA EXCEL 2000/XP/2003, 5MB, EM INGLÊS, ESPANHOL E ITALIANO**



MM4XL: análises estatísticas para marketing

SIGMAXL 2.01

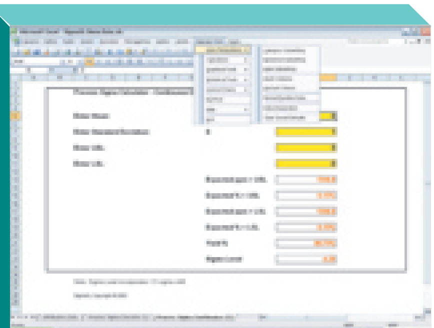
SIGMAXL

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5

www.info.abril.com.br/download/3772.shl

O SigmaXL é um pacote voltado para o gerenciamento da qualidade de produção em indústrias e implantação de políticas de qualidade total. Baseia-se na metodologia Six Sigma, criada pela Motorola no final dos anos 80 e atualmente usada em empresas do mundo inteiro. É um processo organizacional que cobre não apenas a fabricação, mas também a parte de suporte ao cliente e outros serviços. Por meio de análises estatísticas, o programa orienta o usuário no gerenciamento da qualidade. As análises permitem quantificar defeitos em processos ou produtos, reduzir a variabilidade na produção e perseguir a meta (teórica) de zerar as falhas.
O SigmaXL estima as chances de erros nos processos e oferece subsídios para o administrador reduzi-las. Todas as funções do SigmaXL podem ser aplicadas a dados coletados por outros sistemas, desde que sejam convertidos para o formato do Excel. Essas funções incluem estimativas de desvios, teste de proporções e cálculos de índices Sigma. O programa também permite representar graficamente os dados e estimativas. Esse software é voltado para especialistas no processo Six Sigma, estatísticos e gerentes de qualidade. **SHAREWARE, REGISTRO POR $ 199 DÓLARES, PARA EXCEL 2000/XP/2003, 20,1 MB, EM INGLÊS**



SIGMA XL: gerenciamento da qualidade

FOLHA DE PAGAMENTO

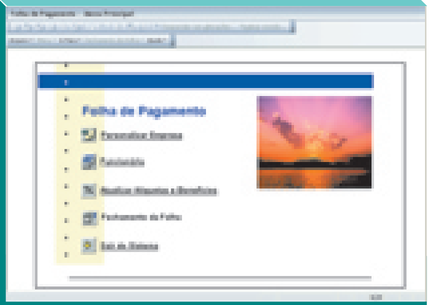
MONDIAL

AVALIAÇÃO TÉCNICA 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO

www.info.abril.com.br/download/3781.shl

Esse freeware implementa uma aplicação de folha de pagamento no Excel. É uma solução simples, mas que pode atender muito bem a uma empresa de pequeno porte. O programa é bastante fácil de usar e está em português. Uma vez instalado, o software oculta as barras de ferramentas do Excel e apresenta menus específicos para suas funções. O usuário faz o cadastro da empresa e pode inserir um logotipo que será usado nos relatórios. De-



FOLHA DE PAGAMENTO: relatórios simples

pois, cadastra os funcionários com seus respectivos salários, listas de dependentes e outras informações. É necessário, ainda, especificar alíquotas, descontos e benefícios que entram na folha de pagamento. O programa faz o fechamento da folha, imprime um relatório e os demonstrativos de pagamento para entregar aos funcionários. Como todos os dados estão em uma planilha de Excel, é fácil produzir relatórios adicionais para o seu banco e realizar outros cálculos com as informações geradas. Embora o aplicativo funcione bem, faltam, nele, uma função para o cálculo de férias e outra para o cálculo de desligamento. Sem elas, o usuário tem de implementar ele mesmo alguma rotina de cálculo para essas situações. **FREEWARE, PARA EXCEL 2000/XP/2003, 503 KB, EM PORTUGUÊS**

GANTT CHART BUILDER 2.2

BANDWOOD

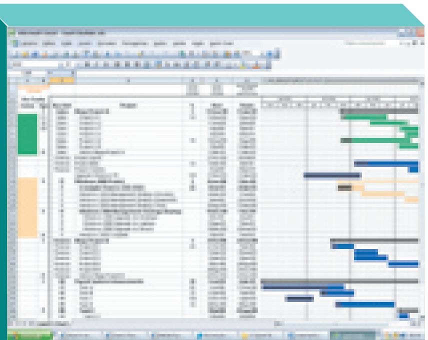
AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,0

www.info.abril.com.br/download/3780.shl

O Gantt Chart Builder é um programa simples que facilita o uso do Excel no gerenciamento das etapas de um projeto. Muita gente faz isso mantendo os dados do projeto numa planilha comum. Mas esse gerenciamento pode ser mais fácil e eficaz se for usado um acessório específico como o Gantt Chart Builder. Esse aplicativo fornece um padrão para a definição do seu projeto e cria um gráfico de Gantt para o gerenciamento dos prazos e do andamento das tarefas. Feito isso, você pode exportar essa informação como uma imagem e colocar no seu relatório feito no Word ou em sua apresentação do PowerPoint.

Para criar um projeto, basta ir digitando as informações necessárias, como datas de início e fim de cada tarefa e a unidade de trabalho. O usuário também deve fornecer uma lista de feriados e os horários de trabalho. Com esses dados, o programa monta o gráfico de Gantt que descreve o projeto. Depois disso, basta ir atualizando as informações com o percentual concluído de cada tarefa para ter uma visão instantânea das etapas já realizadas, encadeamento de processos e estimativas de prazo de conclusão. **SHAREWARE, REGISTRO POR $ 40 DÓLARES, PARA EXCEL 2000/XP/2003, 2,5 MB, EM INGLÊS**



GANTT CHART: gerenciamento de projetos

BUSINESS VALUATION MODEL

BIZPEP

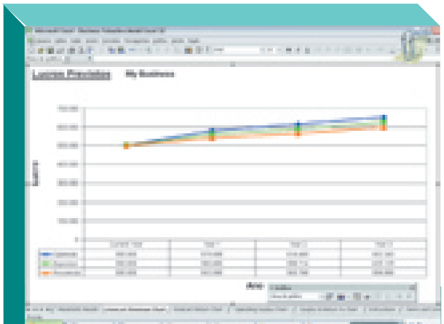
AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,0

www.info.abril.com.br/download/3770.shl

O Business Valuation Model combina indicadores de desempenho futuro com funções financeiras básicas para avaliar os negócios de uma empresa. Pode ser usado para calcular operações, como a compra de insumos e a venda de mercadorias, ou como uma ferramenta de controle do negócio em geral. O modelo aplica as funções e fornece informações de tendências para os próximos três anos. Faz previsões de retorno do investimento realizado e avaliação do potencial de um negócio. O usuário desse programa pode optar por análises com viés otimista, pessimista ou realista. Para cada uma das tendências, é fornecido um cálculo do retorno sobre o investimento e o valor do negócio. O Business Valuation Model permite ainda identificar fatores que influenciarão nos resultados da companhia. Isso facilita o desenvolvimento de planos para melhorar o desempenho da empresa. Os resultados são mostrados tanto em tabelas de dados com em gráficos.

Para que reflitam a realidade brasileira, alguns valores incluídos no programa, como taxas de juros, devem ser adaptados. Mas essa não é uma tarefa difícil para quem tem um conhecimento razoável do Excel. A versão de demonstração funciona por apenas sete dias. **SHAREWARE, REGISTRO POR $ 39 DÓLARES, PARA EXCEL 2000/XP/2003, 427 KB, EM INGLÊS**



BUSINESS MODEL: análise e apoio à decisão

Windows para os **pequenos**

O server para Small Business é um kit completo para as redes menores

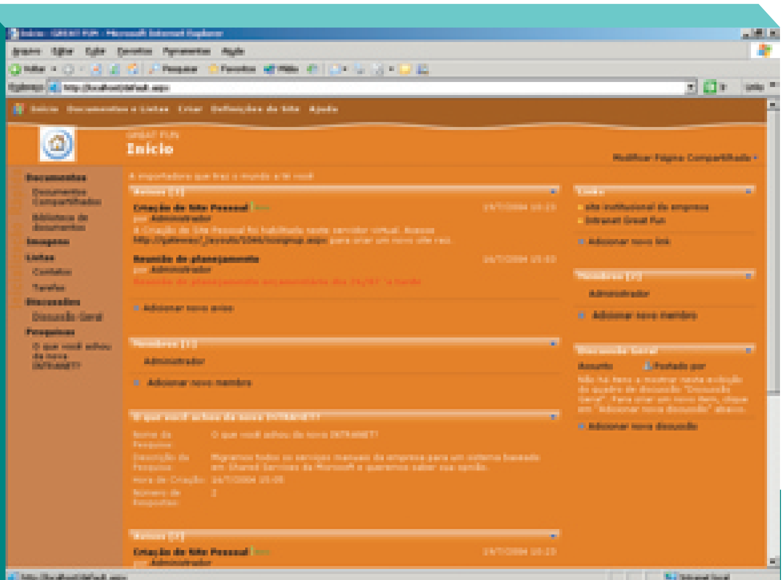
POR **LUCIA REGGIANI,** com Osmar Lazarini

A MICROSOFT MONTOU UM pacote de programas de respeito para empresas com até 75 máquinas clientes. Fazem parte do Windows Small Business Server 2003 Premium Edition o sistema operacional Windows Server 2003, o servidor de e-mail Exchange 2003, o software de correio eletrônico Outlook 2003, o gerenciador de banco de dados SQL Server 2000, o servidor de intranet SharePoint e o editor de páginas HTML FrontPage 2003.

Além de ser um sistema de rede reforçado, traz para as empresas de pequeno porte ferramentas de colaboração como o Outlook, recursos para montar com facilidade intranet e extranet, além de conexão remota, webmail, serviço de fax, gerenciamento de backup, compartilhamento de conexão à internet e fax. Assistentes auxiliam na instalação, e um único console de gerenciamento enxerga todo o sistema, facilitando a configuração dos serviços. Mas isso não significa que o pacote seja assim tão fácil de instalar, gerenciar e usar quanto a Microsoft gostaria.

Nos testes do INFOLAB, o kit se mostrou exigente em hardware — na tentativa de instalá-lo numa máquina Pentium III dual, o sistema acusou memória insuficiente e se recusou a ser configurado enquanto não fosse instalada uma segunda interface de rede. Se a máquina não for pelo menos um Pentium 4 de 1,8 GHz com 512 de memória RAM, não funciona. Para rodar com certo conforto, é recomendável um Pentium 4 acima de 2 GHz com 1 GB de RAM.

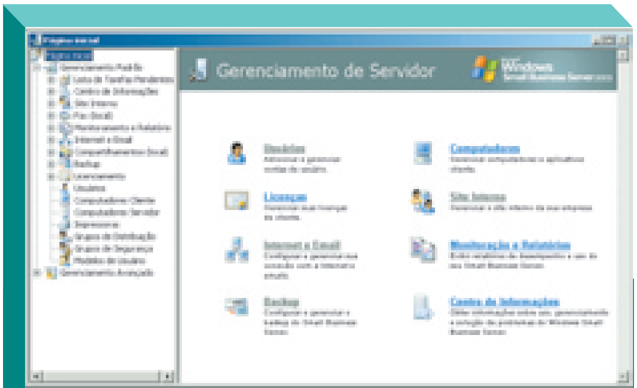
A instalação do Windows Server 2003 não demora mais do que a do Windows para desktop. O Exchange é que consome tempo, mas só o fato


SHAREPOINT: compartilhamento de informações na intranet

WINDOWS SMALL BUSINESS SERVER 2003 PREMIUM EDITION
TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Microsoft
O QUE É	Pacote de sistema operacional, servidores de banco de dados, e-mail e intranet, e ferramentas de gerenciamento
PRÓ	Kit bastante completo, integrado e com administração centralizada
CONTRA	A configuração exige um profissional treinado
SISTEMA OPERACIONAL	8,2 — É cheio de recursos e compatível com ampla lista de hardware e software
SERVIDOR DE E-MAIL	7,8 — Além de facilitar a manipulação de e-mails e backups, o Exchange oferece um ótimo webmail
INTRANET	8,5 — O SharePoint simplifica o desenvolvimento da intranet
INTEGRAÇÃO	8,0 — Tarefas agendadas no SharePoint podem ser visualizadas no espaço compartilhado dos aplicativos do Office
CONFIGURAÇÃO	6,0 — Ajustar o Exchange não é tarefa para amadores
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,2
PREÇO (R$)(2)	**5 700**
CUSTO/BENEFÍCIO	6,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: SISTEMA OPERACIONAL (30%), SERVIDOR DE E-MAIL (20%), INTRANET (20%), INTEGRAÇÃO (10%) E CONFIGURAÇÃO (20%). HOUVE ACRÉSCIMO DE MEIO PONTO NA NOTA FINAL PELO BOM RESULTADO OBTIDO PELA MICROSOFT NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2004 (2) PARA CINCO CLIENTES



GERENCIAMENTO: controle integrado de todos os componentes

de contar com um servidor de e-mail robusto vale o pacote e compensa o trabalho. O programa oferece um controle maior dos e-mails do que se costuma obter com um servidor POP3, além de facilitar a organização, a busca e o armazenamento de cópias de segurança das mensagens.

COLABORAÇÃO ONLINE

Um dos componentes mais legais do pacote é o SharePoint, um site dinâmico baseado em dados gerenciados pelo SQL Server e que permite a criação rápida de intranet, extranet e de aplicações de produtividade baseadas em objetos. O programa permite manter vários níveis de colaboradores – web designers e editores, por exemplo –, com níveis hierárquicos e de segurança específicos. Pode trabalhar integrado ao Active Directory, o que descomplica a validação de usuários e políticas de segurança internas. Inclui ainda um pacote de modelos que permitem ao usuário criar páginas na intranet sem despender mais do que alguns minutos. Depois de definidas as aplicações no SharePoint, é possível visualizar tarefas agendadas nos aplicativos de escritório da série Office.

O kit dispõe de várias ferramentas de produtividade: cliente de fax, que permite enviar e receber documentos inclusive por e-mail; recurso de área de trabalho remota (Terminal Server); e o Outlook Web Access, um webmail quase tão completo quanto o próprio Outlook. Há ainda um controle de versão que impede que duas pessoas alterem um documento ao mesmo tempo.

Sob o aspecto de segurança, o usuário desse pacote estará bem resolvido. O Windows Server 2003 vem acompanhado de senhas reforçadas e firewall nativo, recursos que não existiam na versão anterior. Além disso, como vem com menos serviços habilitados, torna-se mais seguro por minimizar brechas e mais ágil que o antecessor. Só não vai ser dispensado da instalação de um bom antivírus. Os recursos de backup e recuperação de arquivos são bem completos, incluindo agendamento de tarefas. O Shadow Copy, um recurso que nasceu com o Windows Server 2003, produz cópias dos arquivos na rede. Ele permite aos usuários recuperar versões anteriores de documentos apagados até da lixeira, reduzindo o risco de perdas.

Quando a empresa crescer, poderá ir aumentando o número de licenças – o pacote básico inclui apenas cinco permissões para máquinas clientes. A questão que se coloca é se uma pequena empresa com cinco estações vai precisar de toda essa artilharia. Se tiver em torno de 50 máquinas e caixa para ampliar as licenças, o pacote estará de bom tamanho.

Câmera na mão, filme no PC

Testamos quatro filmadoras mini-DV para desbravadores do mundo do vídeo digital POR **ERIC COSTA**

DE CARONA NA ONDA DAS câmeras digitais, as filmadoras com tecnologia Mini-DV conquistam novos usuários com sua facilidade de uso e seu pouco peso. Práticas, elas dispensam as placas de captura de vídeo, transferindo o filme diretamente ao computador por meio de um cabo. O preço dessa comodidade, que já foi proibitivo, começa a chegar perto do aceitável: os modelos de entrada no mundo do vídeo digital saem de um piso de 2 600 reais. Partindo desse patamar, testamos quatro câmeras em duas categorias de preço: as mais simples, que apenas servem para criar vídeos, e os modelos intermediários, que também podem tirar fotos e incluem slots para a gravação das imagens em cartões de memória. Entre as câmeras de preço mais acessível, avaliamos a DCR-HC15, da Sony, e a GR-D33UB, da JVC. Na categoria intermediária, com suporte a fotos digitais, foram testadas a GR-D74UB, da JVC, e a DCR-DC30, da Sony.

A melhor entre as mais baratas foi a GR-D33UB, da JVC. Um de seus diferenciais é o zoom óptico de 16x, suficiente para deixar modelos mais avançados de câmeras digitais e filmadoras no chinelo. O zoom digital impressiona com uma aproximação de 900x, mas, como o efeito é aplicado por software, há uma perda de qualidade na imagem a cada aumento. A resolução do CCD é de 0,68 megapixels, o padrão atual para as câmeras com preço abaixo de 4 mil reais. Mas dá conta de produzir vídeos com qualidade bastante superior à de filmadoras VHS ou



DCR-HC15, DA SONY: melhor bateria das câmeras mais baratas



GR-D33UB, DA JVC: zoom óptico de 16x é o destaque

Hi8. Os controles da GR-D33UB são simples e fáceis de usar. A bateria, por sua vez, funcionou ininterruptamente durante uma hora e 45 minutos, um tempo bastante razoável, mas inferior em 29 minutos ao apresentado pela filmadora da Sony. Também apresentou menos efeitos do que a concorrente, mas os mais comuns, como sépia e jeitão de filme antigo, não foram esquecidos. A conexão ao micro da GR-D33UB só é possível por uma porta FireWire, menos comum nos PCs com Windows do que a USB, o que pode obrigar o usuário a adicionar conectores desse tipo. Isso é possível fazendo a instalação de uma placa PCI especial, por exemplo. Apesar do incômodo, o gasto adicional com a placa não deve

TESTE DO INFOLAB — **FILMADORAS ESPERTAS**

ESCOLHA INFO 8/04: GR-D74UB

	GR-D33UB	DCR-HC15	GR-D74UB	DCR-DC30
FABRICANTE	JVC	Sony	JVC	Sony
RESOLUÇÃO	6,4	6,4	8,0	7,0
> VÍDEO (CCD EM MEGAPIXELS)	0,68	0,68	0,68	0,68
> SINAL DE VÍDEO	NTSC	NTSC	NTSC	NTSC
> FOTOS (TAMANHO EM PIXELS)			1 024 x 768	640 x 480
ZOOM	8,5	7,4	8,5	7,0
> ÓPTICO/DIGITAL	16x/900x	10x/640x	16x/900x	10x/120x
DURAÇÃO DA BATERIA	8,0	8,3	8,0	8,5
> EM MINUTOS	105	134	111	144
EXTRAS	6,0	6,3	7,2	7,5
> EFEITOS	Sépia, filme antigo, preto-e-branco e strobe	Sépia, filme antigo, preto-e-branco, solarização, pastel e mosaico	Sépia, filme antigo, preto-e-branco e strobe	Sépia, filme antigo, preto-e-branco, mosaico e imagem residual
> SUPORTE A CARTÃO DE MEMÓRIA	Não tem	Não tem	Secure Digital	Memory Stick
DIMENSÕES	7,9	7,7	7,9	9,0
> PESO (G)	576	581	581	442
> L X P X A (CM)	7,1 x 11,8 x 9,1	7,1 x 11,2 x 9	7,1 x 11,8 x 9,1	5 x 11,2 x 8,7
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,5	7,4	7,9	7,8
PREÇO	**2 599**	**2 799**	**3 399**	**3 399**
CUSTO/BENEFÍCIO	6,6	6,3	5,9	5,9

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RESOLUÇÃO (25%), ZOOM (20%), DURAÇÃO DA BATERIA (20%), EXTRAS (15%) E DIMENSÕES (20%)



DCR-HC30, DA SONY: a melhor em tamanho e bateria

ultrapassar 150 reais, o que é um valor menor do que a diferença de preço para o modelo concorrente. Um recurso extra interessante da GR-D33UB é o conjunto de LEDs brancos na parte da frente da filmadora. Eles entram em ação como iluminação auxiliar quando o ambiente está muito escuro.

A DCR-HC15, da Sony, ficou em segundo no teste das filmadoras mais baratas, mas não faz feio, apresentando bons controles e recursos. Como o modelo da JVC, ela possui um CCD de 0,68 megapixels, mas o zoom óptico de 10x não vai tão longe. Um diferencial dessa câmera é a utilização do visor como forma de controle das funções — basta um toque na tela para ter acesso às principais opções de configuração. Isso facilita a operação, mas exige cuidado para não danificar a tela de cristal líquido. A DCR-HC15 não conta com iluminação frontal para ambientes escuros, como a JVC, mas, em compensação, inclui o recurso NightShot, que permite filmar com pouquíssima luz. Em conectividade com o micro, a Sony optou pelo popular padrão USB.

RECURSOS EXTRAS

Quem quer um pouco mais de recursos na filmadora deve se preparar para encarar modelos com preços por volta de 3 500 reais, como o GR-D74UB, da JVC, e o DCR-DC30, da Sony. De novo, a JVC apresentou um conjunto mais afinado. Externamente, a GR-D74UB, a escolha de **INFO**, é quase um clone da GR-D33UB. O ótimo zoom do modelo mais barato é mantido na intermediária, e as dimensões são exatamente as mesmas. As diferenças principais são a capacidade de tirar fotos e o slot para cartão de memória Secure Digital, uma mídia a mais de armazenamento. Um SD de 8 MB, insuficientes para vídeos longos, vem junto com a filmadora. A possibilidade de funcionar como uma câmera digital de 1 MP (num processo semelhante à interpolação) é bem-vinda, mas quem exige qualidade nas fotos não vai se contentar com essa resolução. O mais interessante é o recurso de transformar um quadro do filme numa foto. Fazer essa operação na própria câmera poupa o trabalho de passar o vídeo para o computador e, posteriormente, capturar a imagem desejada. Nesse modelo, a JVC colocou portas FireWire e USB para a conexão ao PC.

A Sony DCR-HC30 brilhou pelo tamanho — é a menor e a mais leve das filmadoras Mini-DV testadas — e pela capacidade de armazenar filmes e fotos em um Memory Stick. A autonomia da bateria da DCR-HC30 foi a maior do teste, resistindo por duas horas e 24 minutos de uso ininterrupto. Como no modelo mais barato, o zoom óptico é de 10x, e a conexão ao micro é feita pela porta USB.



GR-D74UB, DA JVC: bom conjunto de recursos e fotos de até 1 megapixel



E-mail para todos

Testamos seis serviços de correio eletrônico gratuitos. Veja os melhores em recursos e armas contra spam e vírus

POR **ERIC COSTA**

O RITMO ACELERADO DE EVOLUÇÃO da internet não deixa parar no tempo nem os e-mails gratuitos. O veterano Hotmail, por exemplo, foi repaginado e ganhou a companhia de novos serviços, entre eles o GMail e seu generoso espaço de armazenamento. Qual deles seria atualmente o melhor para usar como endereço principal? Para responder a essa pergunta, testamos seis dos serviços mais populares: o iGmail, do iG, o Hotmail, da Microsoft, o iBest Mail, da iBest, o POP, da Pop, o Yahoo! Mail, da Yahoo!, e o GMail, do Google.

A Escolha de **INFO** ficou com o GMail. O grande chamariz desse serviço é o espaço de 1 000 MB para guardar mensagens, o que não tira o brilho de seus recursos de classificação e organização. Para separar as mensagens em categorias, são usadas etiquetas (labels) em vez das tradicionais pastas. Uma vantagem das etiquetas é a possibilidade de aplicar duas classificações para um mesmo e-mail. O GMail inova também com o Archive, que tira a mensagem da caixa de entrada, sem apagá-la, e a mantém acessível pelo link All Mail. Um outro recurso legal é a organização de conversas, que permite juntar cada e-mail a suas posteriores respostas. No teste do filtro anti-spam, usamos 100 mensagens, com 67 spams e 33 e-mails legítimos (incluindo listas de discussão e propagandas). O GMail foi o mais eficaz dos webmails testados nessa tarefa, com 81% de acerto. Só falhou ao classificar algumas listas de discussão e propagandas legítimas como spam. Na guerra contra os vírus, o serviço usa uma tática radical: elimina quaisquer anexos executáveis (com extensão EXE, VBS, COM etc.). Mesmo que esses arquivos estejam compactados, eles serão apagados. O jeito, para mandar um executável a um amigo com GMail, é criptografar o arquivo. A principal falha do serviço está nos recursos de acesso — não baixa e-mails de contas externas nem tem servidor POP disponível. Outro ponto negativo está na disponibilidade. Apesar de o serviço ser gratuito, para conseguir uma conta é preciso conhecer alguém que já use o GMail e tenha um convite para uma nova conta sobrando.

O Yahoo! Mail, com 100 MB de espaço, é um dos webmails mais completos. Pode, por exemplo, baixar mensagens de contas POP

TESTE DO INFOLAB — WEBMAILS REFORÇADOS

	YAHOO! MAIL
FABRICANTE	Google
RECURSOS BÁSICOS	7,3
> ESPAÇO (EM MB)	100
> LIMITE DE ANEXO (MB)	10
ACESSO	7,0
	HTTPS, contas externas, interface em português
SEGURANÇA	7,8
> ANTI-SPAM (TAXA DE ACERTO)	67%
> ANTIVÍRUS (TAXA DE DETECÇÃO)	90%
CLASSIFICACÃO E BUSCA	7,1
	Pastas, filtros, atalhos de teclado
AVALIAÇÃO TÉCNICA(2)	7,4

(1) O GMAIL BLOQUEIA TODOS OS ANEXOS EXECUTÁVEIS, VÍRUS OU NÃO

externas e está totalmente traduzido para o português, o que ajuda muito quem apenas arranha o inglês. A interface do Yahoo! Mail é caprichada e fácil de usar, integrando-se com os outros recursos do portal, como agenda e disco virtual. No teste do filtro anti-spam, ele não deixou nenhum e-mail indevido passar, mas classificou erroneamente muitas listas de discussão legítimas. Para testar o antivírus dos e-mails gratuitos, usamos variantes de verme mais comuns, incluindo Nimda, Sasser, Sircam e Sobig. O antivírus do Yahoo! Mail foi bem, mas deixou passar o Nimda.

Entre os e-mails com abundância de espaço, o POP é um destaque. Além dos 200 MB disponíveis para as mensagens, o serviço oferece servidor POP gratuito e baixa mensagens de contas externas. Apesar de seu filtro anti-spam só permitir o bloqueio de remetentes (não fazendo classificação automática), o antivírus do POP foi o melhor entre os serviços avaliados. Ao contrário do Hotmail e do Yahoo! Mail, que só detectam o vírus quando o anexo infectado vai ser baixado, o sistema do POP avisa quando uma mensagem contaminada é recebida. O usuário é informado dos vírus encontrados e pode acessar o texto do e-mail infectado. Um inconveniente do POP é exigir que o usuário use o discador do serviço periodicamente, sob pena de a conta ser cancelada, uma chatice para quem tem banda larga.

O iBest Mail ficou em quarto lugar no teste, com recursos bastante semelhantes aos do POP, mas com espaço menor para as mensagens. Possui acesso POP e busca mensagens de outros e-mails. O que lhe falta são serviços de classificação automática de spam e um antivírus, para barrar mensagens infectadas.



O Hotmail, da Microsoft, tem como ponto fraco o espaço de armazenamento de e-mails, de 2 MB. Mas já está previsto um aumento para 250 MB até o final do ano. Nos recursos de classificação e busca, o serviço da Microsoft fica na média, oferecendo suporte a pastas e filtros, mas sem os atalhos de teclado do Yahoo! Mail nem o agrupamento de conversas do GMail. Apresentou um desempenho razoável na detecção de spam, eliminando 70% do lixo. O Hotmail também conta com um antivírus, que eliminou quase todas as pragas usadas no teste, deixando passar o verme Sircam.C.

O iGmail tem como vantagens o acesso POP e o fato de não exigir o uso de um discador. Por isso, é uma boa opção para quem tem banda larga. Apesar disso, não conta com antivírus para as mensagens e os recursos de anti-spam são limitados ao bloqueio do remetente.

ESCOLHA INFO 8/04

IGMAIL	HOTMAIL	IBEST MAIL	POP	GMAIL
iG	Microsoft	iBest	Pop	Google
6,0	4,0	7,5	7,8	9,0
10	2	120	200	1 000
4	1	10	10	10
8,0	5,7	8,0	8,0	3,0
POP, gratuito, contas externas, interface em português	HTTPS, interface em português	POP gratuito, contas externas, interface em português	POP gratuito, contas externas, interface em português	HTTPS
4,0	8,0	4,0	6,8	7,0
Só bloqueio	70%	Só bloqueio	Só bloqueio	81%
Não tem	90%	Não tem	100%	Não tem[1]
6,0	6,0	6,0	6,0	8,5
Pastas e filtros	Pastas e filtros	Pastas e filtros	Pastas e filtros	Rótulos, conversas agrupadas, filtros, arquivo, busca avançada e atalhos de teclado
5,7	6,0	6,2	7,1	7,4

(2) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS BÁSICOS (30%), ACESSO (15%), SEGURANÇA (30%) E CLASSIFICAÇÃO E BUSCA (25%)

Economia é com o Bônu$

Ponha ordem nas suas contas com um bom freeware nacional

POR **ERIC COSTA**

NA HORA DE FAZER AS CONTAS, a maioria dos programas de controle financeiro peca pelo excesso de opções, exigindo paciência e leitura de manual até para cadastrar uma simples despesa. Já o Bônu$ 3.0, software da DígithoBrasil, vai pelo caminho oposto, com uma interface simples e recursos sob medida para o brasileiro, como o controle de cheques pré-datados. O melhor de tudo é que o programa é gratuito, sustentado por anúncios.

O Bônu$ é econômico até na instalação, feita de forma dinâmica. Baixa-se um programinha com 626 KB, que, por sua vez, faz o download apenas dos componentes necessários para rodar o Bônu$ no sistema operacional utilizado. Uma vez instalado o software, é preciso cadastrar um usuário (que pode ter senha) e uma conta bancária para começar a entrar com as despesas e os recebimentos.

Como todo programa de controle financeiro, o Bônu$ exige disciplina de seus usuários. É preciso relacionar todos os gastos, recebimentos, cheques pré-datados e financiamentos para que o software consiga ser eficaz. A operação é facilitada pela associação de ícones aos diversos tipos de despesa e recebimento, agilizando a classificação de cada item. Quem vive se esquecendo de pagar as contas vai gostar dos avisos do Bônu$, que podem alertar quando os vencimentos estão próximos ou em que data os cheques pré-datados cairão em cada conta.

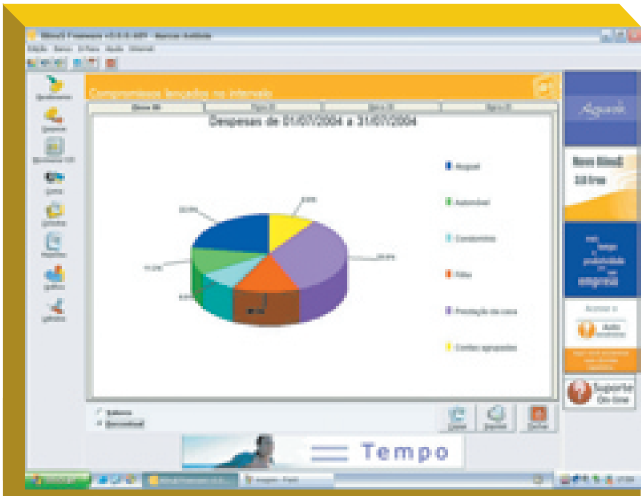
Atento aos gastos, o programa traz relatórios detalhados e com várias opções de listagem das despesas e dos recebimentos. É possível saber, por exemplo, de quanto foram os gastos em cada modalidade de despesa. Outro relatório útil é o que mostra a diferença entre o que foi recebido e o que foi gasto em cada mês, bom para saber quando apertar o cinto e evitar o cheque especial.

Um ponto negativo do programa é o excesso de ícones na tela. Junto com os anúncios, os ícones deixam algumas telas do software, como a de cadastro de despesas, poluídas e confusas. Outro senão é a impossibilidade de importar dados de gastos e recebimentos provenientes de bancos online. Quem quiser esse recurso terá de desembolsar 108,40 reais pela versão paga e livre de anúncios do Bônu$. ℹ

BÔNU$ 3.0 FREE

FABRICANTE	DígithoBrasil
O QUE É	Software de controle de finanças pessoal
PRÓ	Fartura de relatórios e consultas
CONTRA	Excesso de ícones na interface
CONTROLE FINANCEIRO	7,0 Aceita várias contas bancárias e controla cheques pré-datados e financiamentos
RELATÓRIOS	7,5 Lista despesas por categoria e no mês, além da relação entre gastos e recebimentos
AVISOS E ALARMES	7,5 Controla datas de vencimento das contas e cheques pré-datados
PERSONALIZAÇÃO	7,0 Permite criar novas categorias de despesas e recebimentos com ícones associados
FACILIDADE DE USO	7,2
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,0
PREÇO	Grátis
CUSTO/BENEFÍCIO	☺
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/2013.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CONTROLE FINANCEIRO (35%), RELATÓRIOS (20%), AVISOS E ALARMES (20%), PERSONALIZAÇÃO (10%) E FACILIDADE DE USO (15%)



RELATÓRIO DE DESPESAS: til para descobrir os maiores gastos

Translate, please!

O Babylon-Pro 5.0 traduz no ato as palavras e expressões em inglês para 13 idiomas e vice-versa POR **LUCIA REGGIANI**

EMPACOU NUM SITE EM INGLÊS por conta de uma palavrinha estranha? Esqueceu a grafia de um verbo? Quer saber como é software em francês? Nada disso é problema para o usuário do Babylon-Pro, programa de tradução da israelense Babylon, que chega reforçado à versão 5.0.

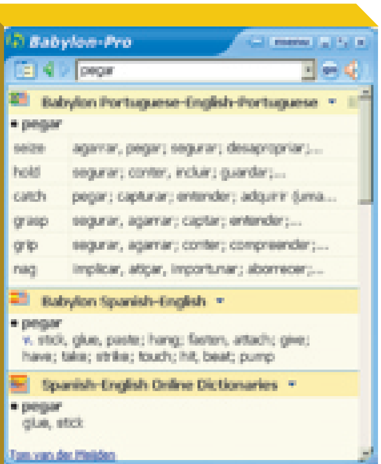
O Babylon-Pro é, basicamente, um dicionário eletrônico multilíngüe do inglês para outros 13 idiomas e vice-versa, com acesso a cerca de 1 600 glossários. Facílimo de usar, requer que o usuário estabeleça, durante a instalação, o idioma da interface (o português está entre as sete opções) e o modo de ativação, e depois escolha os dicionários. O programa roda em segundo plano até ser ativado por uma combinação de tecla e clique de mouse. A operação é banal: clique na palavra e um pop-up se abrirá com o significado, que é buscado online, na internet, ou offline se fizer o download dos dicionários. Se preferir digitar o termo no programa, abra o pop-up, teclando F10.

A nova versão traz recursos bastante interessantes, como o de tradução reversa, que apresenta variantes para o mesmo termo. Se você quer saber, por exemplo, que outras palavras existem em inglês para designar casa, clique no botão de tradução reversa e terá, além de house, building, home, household etc., e seus respectivos significados. Mas ficou faltando uma frase de exemplo para contextualizar a forma de uso de cada palavra.

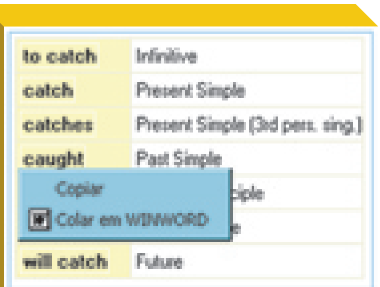
O Babylon-Pro deixa o usuário buscar termos enquanto utiliza aplicativos diferentes, como um browser ou um editor de texto, e copiar e colar o significado diretamente, evitando o risco de digitar errado. O acesso a esse recurso é a seta que fica entre a classificação da palavra e seu significado, a mesma que leva à conjugação dos verbos.

A versão 5.0 inclui ainda a verificação de alternativas ortográficas para uma mesma palavra em vários idiomas. Mas esse recurso só funciona para termos que já estão na base de dados, uma vez que o programa não faz busca por semelhança — encontrou efêmera, com acento circunflexo, mas não efémera, como a palavra é grafada em Portugual. Entre os outros recursos estão a conversão de medidas, moedas e fuso horário, e o áudio da pronúncia, que requer a instalação de um plug-in.

Em resumo, o Babylon-Pro é um bom dicionário para consultas rápidas, mas insuficiente para quem quer fazer uma tradução mais séria.



TRADUÇÃO REVERSA: variantes da mesma palavra e seus significados



COLAGEM DIRETA: um clique em Colar leva a palavra ao documento do Word

BABYLON-PRO 5.0	
FABRICANTE	Babylon
O QUE É	Software de tradução online e offline
PRÓ	A tradução reversa auxilia a encontrar a palavra mais adequada
CONTRA	Fica devendo a contextualização dos sinônimos
DICIONÁRIOS	7,8 Inclui 25 dicionários em 13 idiomas e centenas de glossários
RECURSOS	8,5 Alternativas ortográficas, conjugação de verbos e conversor de medidas, moedas e tempo
FACILIDADE DE USO	8,0 Basta definir a tecla de acionamento e clicar na palavra
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	8,0
PREÇO (R$)	143
ONDE ENCONTRAR	www.babylon.com.br
CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: DICIONÁRIOS (50%), RECURSOS (25%) E FACILIDADE DE USO (25%)

info
200

2 0 0 4

MUNDO WIRELESS
88 A INVASÃO SEM FIO

FÁBRICA DE SOFTWARE
96 CÓDIGOS NA LINHA DE PRODUÇÃO

SOFTWARE LIVRE
103 OS AMIGOS DO PINGÜIM

DO BRASIL PARA O MUNDO
106 TECNOLOGIA TIPO EXPORTAÇÃO

PÓLOS DE TECNOLOGIA
108 O SOTAQUE DOS BITS

AS 200 MAIORES
113 AS 200 MAIORES EMPRESAS DE TECNOLOGIA

POR DENTRO DOS NÚMEROS
130 A MARATONA DOS BITS

DESTAQUES
136 A VIRADA DA ERICSSON

140 O JEITINHO COREANO DA LG

142 A RM CRESCE NA VERTICAL

144 DEU GSM NA LINHA DA TELEMIG

146 A RECOGNITION CAPTURA O CHEQUE

148 A GALERA DA LOCAWEB

150 A CSC FOGE DA PRATELEIRA

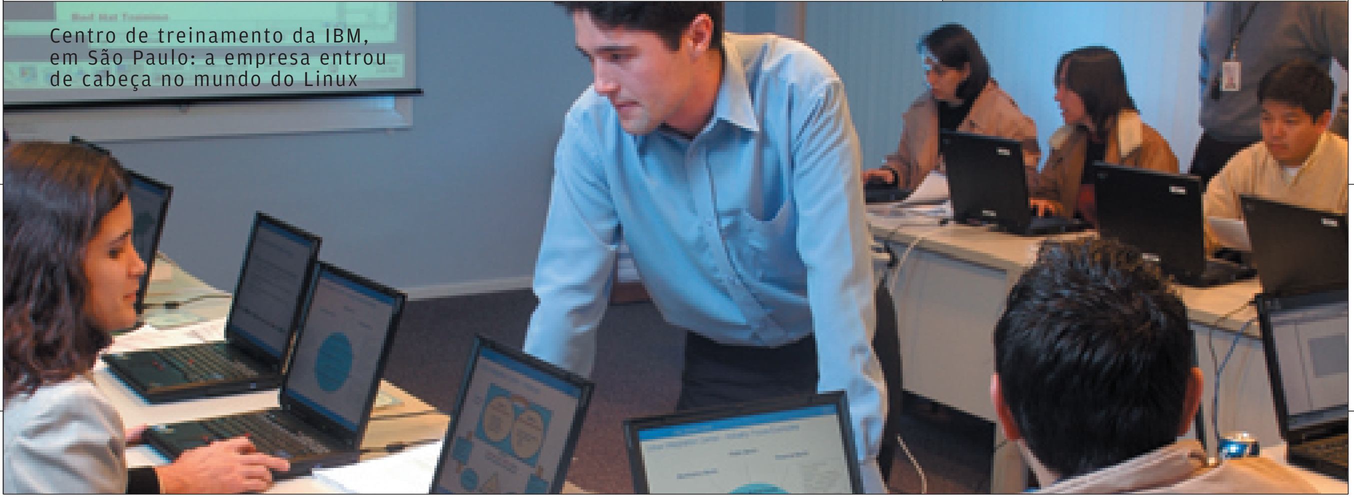
AS PRÓXIMAS TECNOLOGIAS
152 TI DIRETO DO LABORATÓRIO

156 CONCEITOS E CRITÉRIOS

159 ÍNDICE

EQUIPE

Coordenação: Sandra Carvalho
Direção de Arte: Rodrigo Maroja
Edição: Débora Fortes
Análises Financeiras: PricewaterhouseCoopers
Consultor responsável: Edson Taniguti; Debora Penque e Rodrigo Lazzarini
Colaboradores: Ana Lúcia Moura Fé, Flávio Viégas, Françoise Terzian, Luciana Benatti, Rita Del Monaco e Rosa Sposito
Design: Renato Leal e William Neres (OpDesign)


Centro de treinamento da IBM, em São Paulo: a empresa entrou de cabeça no mundo do Linux



A INVASÃO SEM FIO

Por Wi-Fi, celular ou satélite, o wireless vai dominando a paisagem das empresas de tecnologia brasileiras

POR DÉBORA FORTES, com Rodrigo Maroja

ANTENA PANORÂMICA
Os técnicos da operadora de telefonia celular Oi, da Telemar, dão conta da manutenção de mais de 3,2 mil estações radiobase, como esta, no Rio de Janeiro



NA LINHA DE PRODUÇÃO
Em Taubaté (SP), a LG produz mais de 2 milhões de celulares CDMA e 500 mil aparelhos GSM por ano

© FOTO BIA PARREIRAS



WI-FI EM TODO O ESCRITÓRIO
Tablet PCs, notebooks e handhelds circulam pela rede sem fio da Microsoft. Até nas reuniões



REDE SOB CONTROLE
O centro de gerenciamento da Vivo, em São Paulo, mantém no ar 12 milhões de linhas de celulares, em quatro estados brasileiros

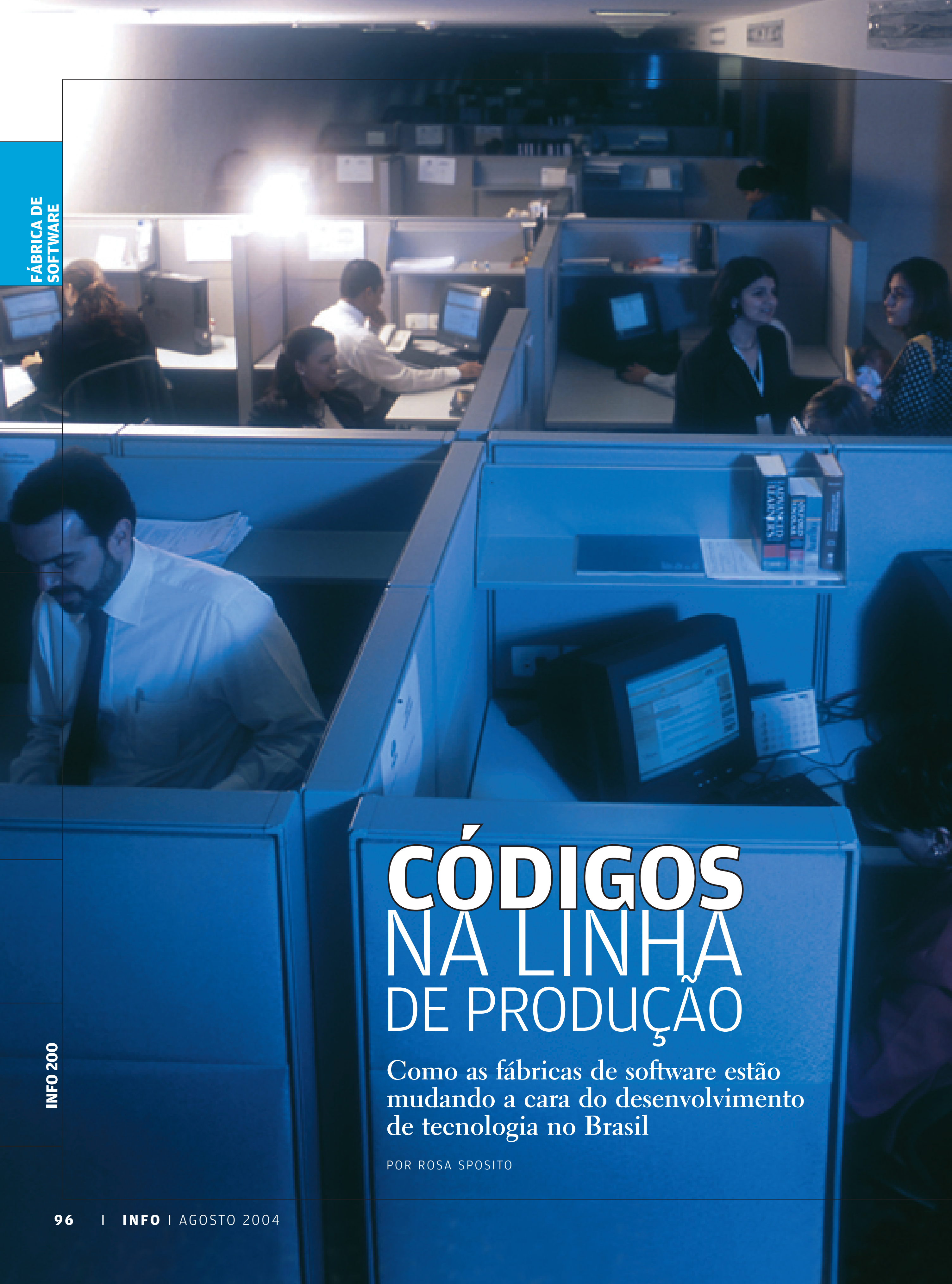
© FOTO OMAR PAIXÃO



SEM LUGAR MARCADO
No escritório brasileiro da Cisco ninguém tem mesa fixa. É só abrir o notebook para sair navegando pela rede Wi-Fi



PERDIDO? CHAME O SATÉLITE
Da Avenida Berrini, em São Paulo, o funcionário da Nextel recorre ao GPS, no telefone celular, para checar mapas e rotas da cidade



CÓDIGOS NA LINHA DE PRODUÇÃO

Como as fábricas de software estão mudando a cara do desenvolvimento de tecnologia no Brasil

POR ROSA SPOSITO

A cena que você vê na foto ao lado foi clicada no escritório da consultoria TCS, do grupo TBA, em Brasília, mas poderia estar na IBM, na Itautec, na G&P, na CPM, na Stefanini, na Softtek ou em dezenas de outras empresas de tecnologia instaladas no país. Nomes como esses são apenas alguns dos exemplos que aderiram com vigor à onda das fábricas de software. Por trás de uma verdadeira concentração de programadores, movidos a linhas e linhas de código, está o desenvolvimento de programas sob encomenda para clientes das mais variadas áreas — e com todo tipo de tecnologia. Hoje, o funcionário pode estar alocado num projeto de software para o chão de fábrica de uma empresa da indústria automobilística. Semana que vem, num sistema de CRM para uma operadora de telefonia celular. Ou ainda num software para transações bancárias.

Não é difícil explicar por que as fábricas de software estão se expandindo tão rapidamente pelo país. E a razão está quase sempre ligada ao bolso dos clientes. Fica mais caro manter equipes internas (e bancar todos os treinamentos e atualizações) para fazer o desenvolvimento dentro de casa. Além disso, a tendência é se concentrar cada vez mais o foco no negócio e se livrar de atividades-meio. "A equipe de TI hoje está mais preocupada com o próprio negócio da empresa e em interagir com outras áreas do que com a construção de códigos de programas", afirma Genivaldo Mota, diretor de desenvolvimento de sistemas e fábrica de software da G&P, a Gennari & Peartree.

Não é qualquer atividade de desenvolvimento, entretanto, que pode ser classificada como fábrica de software. O conceito envolve sofisticadas metodologias, gerência do projeto e padrões de qualidade internacionais, como os estipulados pela certificação CMM (Capability Maturity Model). É um serviço de maior valor agregado do que a construção de códigos de programas e parte de especificações predefinidas pelo cliente. Para distinguir os dois tipos de serviço, o mercado costuma chamar de fábrica de software, ou de projetos, o trabalho de desenvolvimento completo de sistemas, que envolve todas as etapas de produção — do projeto lógico e físico até os testes, implantação e entrega da documentação ao cliente.

Já a construção de códigos foi batizada de fábrica de programas, ou de componentes. "Nesse caso, basicamente, ela recebe a especificação e entrega o código e os testes", explica Mota, da G&P. Na fábrica de projetos, há um envolvimento maior com o cliente, uma vez que é preciso entender seu negócio e necessidades para definir as especificações do sistema — o que, em geral, é feito em conjunto.

A maioria das empresas que atua nesse mercado oferece os dois tipos de serviços — e, muitas vezes, estão instaladas onde existem faculdades de tecnologia, que costumam servir de fonte para o recrutamento de mão-de-obra. É comum a fábrica de projetos usar a fábrica de programas da própria empresa, no momento da construção dos códigos. Corporações que mantêm equipes internas de desenvolvimento e até outros prestadores de serviços de TI, como empresas de análise e consultoria, também costumam comprar a codificação das fábricas de programas. Elas funcionam como fábricas convencionais, com linhas de produção específicas, geralmente organizadas por tecnologia — Java, Cobol, Adabas e linguagens web, por exemplo. "Quando chega a demanda, ou a especificação, uma equipe de distribuição encaminha o trabalho para a linha de produção adequada", diz Newton Alarcão, diretor da Politec, de Brasília.

Há uma diferença no perfil dos profissionais usados nos dois tipos de serviços. "Na fábrica de projetos, temos consultores, analistas, gerentes de projetos e especialistas em arquiteturas e bancos de dados, praticamente todos com formação superior", afirma Alarcão. Para a fábrica de programas, a Politec contrata

Fábrica de software da TCS, em Brasília: desenvolvimento para filiais da Renault na Europa

estudantes de faculdades de tecnologia, que vai buscar nas universidades com as quais tem parceria — entre elas, a PUC e a Universidade de Brasília. No total, a empresa tem cerca de 350 profissionais, nas fábricas de projetos e de programas, instaladas em Brasília e em São Paulo.

Os principais clientes da Politec são instituições financeiras, como o Banco do Brasil, o Itaú, o Bradesco e a Caixa Econômica Federal, e vários órgãos de governo, como os ministérios da Justiça, do Trabalho e das Relações Exteriores, a Polícia Federal e a Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo. A maior demanda vai para as fábricas de projetos. Em volume, porém, as fábricas de programas têm demanda superior. "Um único projeto pode gerar 200 programas, por exemplo", afirma Alarcão.

WI-FI NO SUPERMERCADO

Outros prestadores de serviços confirmam que a tendência do mercado é a contratação de projetos completos de desenvolvimento. A Itautec começou a prestar serviços de fábrica de software no segundo semestre do ano passado, justamente para atender aos pedidos de seus clientes. "Em geral, são projetos de maior complexidade, que envolvem a integração com sistemas legados da empresa", afirma Elizabeth Costa, gerente geral da área de soluções e-business da Itautec. Ela conta que, ao adquirir equipamentos de automação comercial ou terminais de auto-atendimento, muitos clientes solicitavam a aplicação para rodar nessas máquinas. Foi o caso do Pão de Açúcar, que comprou da Itautec o sistema de automação de suas lojas e depois encomendou uma aplicação complementar, baseada no uso de PDAs equipados com placas de rede Wi-Fi para comunicação sem fio nos supermercados.

Com cerca de cem profissionais, a fábrica de software da Itautec está instalada em São Paulo e atende os clientes corporativos da empresa no Brasil e em Portugal — onde tem uma filial, que presta serviços para clientes como as redes de supermercados Carrefour e Auchan. Nesse caso, o contato com as empresas é mantido pela equipe do escritório em Portugal. As especificações dos sistemas são enviadas para a fábrica em São Paulo, onde é feito o desenvolvimento.

A CPM também inaugurou sua fábrica de software, há mais de dez anos, para atender aos clientes que tinham grande demanda de desenvolvimento. "Muitas empresas hoje usam a fábrica de software para não ter de investir em recursos próprios ou no desenvolvimento de uma competência profissional específica, por exemplo em Assembler ou Adabas, que não têm dentro de casa", afirma Lilian Picciotti, diretora de serviços e competências da CPM.

De quebra, a empresa fica livre do problema da gestão de picos de demanda, comuns na área de desenvolvimento de sistemas — e que muitas vezes exigem a contratação de mão-de-obra temporária. Na terceirização, o problema é transferido para a fábrica de software, que em geral tem parcerias para suprir necessidades de mão-de-obra nos períodos de pico. É o caso da CPM, que costuma buscar profissionais para desenvolvimento em Java no Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (Cesar), da Universidade Federal de Pernambuco ou então treinar estudantes da Universidade Newton Paiva, de Minas Gerais, quando aumenta a demanda por desenvolvimento de sistemas em linguagem Adabas/Natural.

A CPM tem fábricas instaladas em Alphaville (na Grande São Paulo), no Rio de Janeiro, em Florianópolis e em Pato Branco (no Paraná) — as duas últimas em parceria com universidades locais — e atende a clientes como o Banco Real/ABN Amro, o Bradesco, a Nossa Caixa e a GE Consumer Finance, no México. Além disso, mantém uma unidade em Belo Horizonte, voltada especificamente para atender a Telemar (*veja quadro na pág. 102*). Seus serviços incluem tanto a construção de códigos de programas, como o desenvolvimento completo de sistemas,

EM GERAL, AS FÁBRICAS DE SOFTWARE TÊM PARCERIAS PARA CONTRATAR MÃO-DE-OBRA EM ÉPOCAS DE PICO



em diversos ambientes e tecnologias: Cobol, Adabas/Natural, Assembler, Oracle, DB2, PL/1, SQL Server, Java, J2EE, Websphere, SAP e Visual Basic, entre outros. Ao todo, as fábricas da CPM (sem contar a de Belo Horizonte) empregam cerca de mil profissionais, a maioria com nível superior de formação. Muitos têm ainda certificação nas tecnologias em que se especializaram.

A estratégia de trabalhar com várias tecnologias e de manter unidades espalhadas pelo país — e até fora dele — é comum entre as fábricas de software. Dessa forma, elas procuram ficar mais perto dos clientes e, ao mesmo tempo, suprir suas necessidades nas diversas plataformas que caracterizam os ambientes de desenvolvimento, onde convivem sistemas novos e antigos que precisam ser atualizados e integrados.

A mexicana Softtek inaugurou sua fábrica de software no Brasil em outubro de 2002 porque a quantidade de projetos e de clientes no país havia aumentado. Desde o final da década de 90, ela usava a fábrica do México — criada com o objetivo de atender principalmente aos Estados Unidos — para desenvolver projetos também para empresas no Brasil, como a Embraer e a Alcan. "Montamos uma estrutura específica para isso no México", diz José Maria Gudiño, diretor do centro de desenvolvimento global da empresa no Brasil.

Instalada em São Paulo, a fábrica da Softtek hoje emprega cerca de 130 profissionais, especializados em diversos ambientes, como mainframe, cliente-servidor e SAP, e atende perto de 20 clientes. Um deles é a Petrobras, para a qual a Softtek desenvolve sistemas usados no Brasil e na Colômbia. "No caso de desenvolvimento, o que os clientes querem é ter seus projetos prontos em pouco tempo e com qualidade, sem se preocupar com picos de demanda. Já nos de suporte e manutenção de sistemas, um dos principais objetivos é a redução de custos", afirma Gudiño. Até o fim do ano, a Softtek pretende inaugurar sua segunda fábrica de software no Brasil, que ficará no Rio Grande do Sul. Com ela, a empresa somará seis fábricas no mundo — hoje são três no México, uma no Brasil e uma na Espanha, com um total de 2 mil profissionais.

Equipe da G&P, em São Paulo: sistemas que vão do Cobol à plataforma .Net

© FOTO LUIS USHIROBIRA

A Stefanini IT Solutions é outra empresa que vem investindo na ampliação de seu mercado por meio da disseminação de fábricas de software. Atualmente, ela tem 11 no Brasil — nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul, Ceará, Bahia e no Distrito Federal — e uma em Buenos Aires, na Argentina. São mais de mil profissionais dedicados ao desenvolvimento de projetos baseados em tecnologias como Oracle, Java, SAP, Microsoft .NET e em mainframe IBM.

Marco Stefanini, presidente da empresa, explica que a variedade permite escolher a fábrica mais adequada para cada projeto. São quatro critérios básicos: tecnologia, língua, conhecimento do negócio (a fábrica em São Paulo costuma atender clientes da área financeira; a do Rio de Janeiro divide com São Paulo os projetos de companhias de seguros e de telecomunicações) e localização física do cliente. Segundo ele, metade do faturamento de sua empresa na área de fábricas de software vem do setor financeiro, incluindo bancos, empresas de seguros e administradoras de cartões. "É um segmento que trabalha com grande volume de sistemas sob medida", diz Stefanini.

Também para a G&P, a maior parte da demanda por serviços de fábrica de software é proveniente desse mercado. Genivaldo Mota diz que a receita da empresa com essa atividade vem aumentando ano a ano. Entre 1999 e 2002, a taxa de crescimento girou em torno de 40% ao ano. Em 2003, o aumento foi menor (cerca de 10%) e o faturamento ficou em 58 milhões de reais. Para este ano, a previsão é crescer 30% em relação a 2003. Com cerca de cem clientes, a maioria empresas de grande porte, a G&P tem seis fábricas no país — três no estado de São Paulo e as outras no Rio de Janeiro, Curitiba e Brasília. "A intenção é estar mais próximo do cliente", afirma Mota. A fábrica de Brasília, por exemplo, atende principalmente o governo federal e clientes da região Centro-Oeste.

Todas as unidades possuem profissionais especializados em três ambientes básicos: mainframe, cliente-servidor e web. Cada um envolve diversas linguagens e tecnologias – entre elas, Cobol, DB2 e Natural, em mainframe; Visual Basic, Delphi e C, em cliente-servidor; .NET, J2EE e Java, em web; além de bancos de dados como Oracle e SQL Server. As seis fábricas da G&P empre-

Fábrica da CPM, em Alphaville (SP): mais de mil profissionais na área de desenvolvimento



© FOTO LUIS USHIROBIRA

gam aproximadamente 600 profissionais. Muitos deles são recrutados e treinados em empresas do próprio grupo, que tem três faculdades de tecnologia e uma divisão de treinamento que certifica profissionais nas tecnologias Oracle e Microsoft.

COMO FICA A QUALIDADE?

Com o aumento da demanda, crescem também as exigências dos usuários, principalmente em relação a prazos e à qualidade dos serviços, o chamado QoS (Quality of Service). Genivaldo Mota diz que, dependendo da urgência do cliente, a G&P mantém equipes de plantão trabalhando 24 horas, sete dias da semana, tanto para desenvolver projetos como para implantar ou dar suporte a sistemas. O principal requisito, contudo, hoje se refere à qualidade. "Existem empresas no Brasil que exigem que as fábricas de software tenham certificação CMM, pelo menos nível 2 para participar de concorrências", afirma Mota.

Atentas a esse movimento, as empresas têm buscado certificações internacionais que atestam a qualidade dos seus serviços. A mais importante nessa área é a CMM, que tem cinco níveis de maturidade. No Brasil, a maioria das fábricas de software tem CMM nível 2 (caso da G&P, Stefanini, CPM e Politec) ou 3 (Softtek). Em junho, a Tata Consultancy Services (TCS) foi a primeira no país a obter a certificação CMM nível 5. Criada a partir de uma joint venture entre a gigante indiana Tata e o grupo TBA, de Brasília, a empresa tem um centro de desenvolvimento de software, com cerca de 200 profissionais, que presta serviços para grandes clientes como a Renault e a Brasil Telecom. "Muitos deles são clientes mundiais da Tata que estão partindo para o outsourcing de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas também na América Latina", diz Cesar Castelli, presidente da TCS do Brasil.

A idéia é juntar a vantagem da proximidade geográfica — e do fuso horário — à experiência da Índia na área de fábricas de software, para conquistar esses clientes. O centro de desenvolvimento da TCS, que funciona desde julho de 2002 em Brasília, já não se limita a atender ao mercado interno. A Renault, por exemplo, usa seus serviços no desenvolvimento de sistemas para várias filiais na Europa.

Com o CMM 5, a TCS do Brasil dá um passo importante para ampliar sua presença também no mercado externo. "O cliente está cada vez mais exigente", afirma Castelli. Por isso, desde que inaugurou seu centro de desenvolvimento no país, a empresa vem investindo na melhoria dos seus processos, com o objetivo de obter a certificação internacional. Castelli conta que o trabalho começou em 2002, quando 20 profissionais foram enviados à Índia, onde ficaram três meses em treinamento. Agora, a meta da empresa é a certificação CMMI (Capability Maturity Model Integrated), que espera alcançar ainda neste ano.

A IBM foi a primeira empresa no Brasil a receber essa certificação, que integra diversos modelos de capacidade e maturidade. Sua fábrica de software, que começou a atuar no país em 2001, com 250 profissionais, também vem fazendo investimentos contínuos em processos — o que, segundo a IBM, não só propicia ganhos de qualidade e de produtividade, como também permite reduzir os custos em até 30%. Hoje, a empresa tem três fábricas de software próprias — em Hortolândia (no interior de São Paulo), São Paulo e no Rio de Janeiro —, que empregam mais de 900 profissionais, além de várias instalações dentro de clientes.

O CMMI nível 3 foi alcançado em novembro de 2003, um ano após a conquista da certificação CMM nível 2. "Agora estamos caminhando para o CMMI nível 5", diz Ayrton Torres, executivo de Application Management Services (AMS) da IBM Brasil. Com isso, a empresa quer abrir caminho para a exportação desse tipo de serviço. "O Brasil pode se posicionar como um player, ao lado da Índia, dentro da globalização desse mercado", afirma Torres. Segundo ele, a Índia exportou 12 bilhões de dólares no ano passado e é o país que vem abocanhando todos os

NO BRASIL, A MAIORIA DAS FÁBRICAS TEM CERTIFICAÇÃO CMM NOS NÍVEIS 2 E 3. A TCS FOI A PRIMEIRA A CHEGAR AO 5

SOB MEDIDA PARA A TELEMAR

Quando decidiu transferir parte do seu trabalho de desenvolvimento para fábricas de software, a Telemar tinha uma meta: concentrar recursos e investimentos na prestação de serviços de telecomunicações. “Havia uma grande quantidade de pessoas dedicadas a desenvolver sistemas e a preocupação em prover treinamento e atualização tecnológica para elas”, afirma Marcos Calixto, CIO da Telemar. Somava-se a isso, ainda, o problema dos custos de desmobilização de pessoal, quando um projeto terminava — ou a demanda caía. A idéia foi contratar empresas com experiência em segmentos específicos, que assumiram a responsabilidade pela atualização, manutenção e até desenvolvimento de sistemas em sua área. O primeiro contrato foi fechado com a CPM, que cuida dos programas de mainframe — em uma fábrica montada especificamente para isso em Minas Gerais. Além dela, a Telemar contratou a carioca Pimentel e a baiana Unitech, escolhidas para manter e dar suporte a cerca de 30 sistemas, entre eles o usado na área de help desk. Segundo Sergio Luiz Rosin Ferreira, gerente de tecnologia da informação e operações da empresa, a capacidade de entrega de projetos cresceu oito vezes desde que a Telemar começou a usar as fábricas de software. Apesar de ainda manter uma área interna de desenvolvimento, a operadora ampliou o uso desse recurso para novos projetos de sistemas, como o de retenção e fidelização de clientes, de billing e CRM — todos já implantados. Para desenvolvê-los, assinou novos contratos com empresas como a IBM, Atos Origin, TCS do Brasil e Stefanini.

grandes projetos de desenvolvimento de software fora dos Estados Unidos e de países da Europa — movimento conhecido como offshore outsourcing.

A verdade é que, por trás dos investimentos em qualidade, está o interesse das fábricas de software brasileiras em conquistar a confiança não só do mercado interno, mas também de clientes no exterior. Várias delas já prestam serviços para empresas de fora do país. A Stefanini, por exemplo, tem o BankBoston no México e a Johnson & Johnson americana entre os clientes de suas fábricas de software. A CPM conta com projetos nos Estados Unidos, México e Argentina. A Politec desenvolveu, recentemente, um sistema de gestão orçamentária-financeira para o escritório das Forças Armadas brasileiras em Washington. A G&P está com trabalhos em andamento — principalmente de programação — na Argentina, nos Estados Unidos (mantém um escritório em Nova York) e na Itália. Seu faturamento com esses trabalhos, contudo, ainda é pequeno: representa apenas de 4% a 5% da receita da empresa na área de fábrica de software.

Para estimular os negócios no exterior, um grupo de cinco empresas — CPM, Stefanini, Itautec, Politec e Datasul — criou, em março, a Associação Brasileira das Empresas de Software e Serviços para Exportação (Brasscom). “O Brasil tem uma série de vantagens em relação a outros países que estão querendo vender serviços para os Estados Unidos”, afirma Antônio Carlos Rego Gil, presidente da Brasscom e da CPM. Segundo ele, só os negócios entre os Estados Unidos e a Índia na área de software, hoje, estão na casa de 8 bilhões a 10 bilhões de dólares por ano — o que tem atraído o interesse de países como China, Rússia, Paquistão e Indonésia para esse mercado.

Em sua opinião, a existência de um mercado interno forte e sofisticado e a própria experiência do país na área de TI colocam o Brasil em posição de vantagem em relação a outros candidatos. Além disso, ele afirma que o país dispõe de grande quantidade de mão-de-obra qualificada, formada por universidades espalhadas por diferentes regiões, de uma avançada infra-estrutura de telecomunicações e de uma estrutura empresarial semelhante à dos Estados Unidos. E ainda está no mesmo fuso horário e oferece custos de mão-de-obra compatíveis, na média, com os da Índia: cerca de 20 dólares a hora de programação, enquanto nos Estados Unidos, o preço é 60 dólares a hora.

OS CUSTOS DE PROGRAMAÇÃO NO BRASIL SÃO COMPATÍVEIS COM OS DA ÍNDIA. PAGA-SE 20 DÓLARES POR HORA CONTRA 60 DÓLARES NOS ESTADOS UNIDOS



Linux Integration Center da IBM: pronto para atividades de treinamento e de simulação de ambientes

OS AMIGOS DO PINGÜIM

Como o software livre está se infiltrando na tecnologia das empresas de TI brasileiras

POR FRANÇOISE TERZIAN

Está nos servidores da IBM, no banco de dados da Oracle, nos clusters da Itautec. Num movimento certeiro, o software livre vai ganhando espaço dentro de produtos e serviços dos veteranos da tecnologia — dos pequenos desenvolvedores aos gigantes de TI. Há tempos, a escolha deixou de ser meramente uma questão de preferência. Hoje, a opção de não trabalhar com software livre pode virar sinônimo de perder clientes preciosos — um supermercado, um banco, uma companhia aérea, só para dar alguns exemplos. Os números vão ganhando fôlego. Um estudo da empresa de pesquisas americana Evans Data Corp mostra que 40% dos desenvolvedores de software em todo o mundo têm o Linux como primeira escolha de sistema operacional para suas aplicações.

São os grandões, entretanto, que fazem mais barulho em torno do mundo do pingüim. O exemplo clássico é o da IBM,

© FOTO OMAR PAIXÃO

que afirma já ter injetado mundialmente mais de 1 bilhão de dólares no software livre. "O Linux é estratégico para nós, por isso apostamos forte no desenvolvimento e no suporte ao software livre. Nosso objetivo é torná-lo o mais disseminado quanto possível no Brasil", afirma César Taurion, gerente de Novas Tecnologias da IBM. Hoje, todas as ferramentas da empresa rodam a plataforma Linux, desde o mainframe até DB2, Tivoli e Websphere. Usuária da própria tecnologia, a IBM trabalha em todo o mundo com mais de 3 mil servidores e 30 mil desktops rodando Linux.

Apesar de incentivar fortemente o uso de software livre, Taurion afirma que a IBM não vai deixar de lado o software proprietário. "Os dois modelos de negócios vão conviver. Há programas que podem ser livres e outros de conhecimento restrito. Os dois modelos vão continuar a existir, assim como a tevê aberta e a fechada", diz. O interesse da IBM na plataforma aberta se traduz em iniciativas como a criação do Linux Technology Center (LTC) em parceria com a Unicamp e o Linux Integration Center (LIC), em São Paulo. O LTC brasileiro tem como missão treinar desenvolvedores de software para a melhoria do Kernel do Linux, enquanto o LIC é um centro de referência para clientes interessados na implantação de soluções de software que incluem o middleware IBM em Linux. Nesse centro, a empresa consegue reproduzir o ambiente tecnológico de seus clientes e auxiliá-los no processo de migração. Além disso, também tem espaço para dar treinamento no sistema.

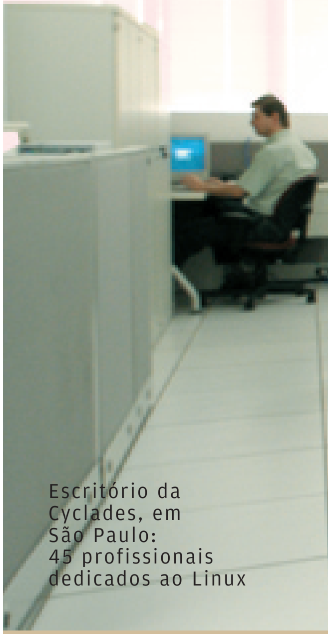
Outro nome que associou sua marca diretamente ao Linux é a brasileira Cyclades. O primeiro produto da empresa baseado em software livre veio em 1993, com as placas multisseriais, base das soluções para os provedores de internet de conexão discada. A Cyclades se define como uma companhia comprometida e alinhada com o Linux e o código aberto. "Nossos produtos são escaláveis e alavancados pela tecnologia Linux, que adiciona flexibilidade, facilidade de customização e alto grau de segurança", diz Estevão Alves de Andrade, gerente de marketing de produtos e pré-Vendas. A empresa se prepara para anunciar, nos próximos meses, a primeira família de switches KVM (Keyboard Video and Mouse) com Linux. Entre os funcionários, a turma do pingüim é forte. De engenheiros de software a pessoal de suporte, a Cyclades tem uma equipe de 45 pessoas especializadas na área.

Já a Oracle conta, mundialmente, com 1000 desenvolvedores só em Linux. "Com base em características como segurança e alta disponibilidade, desenvolvemos toda nossa linha de produtos na plataforma Linux", diz Eduardo Lopez, vice-presidente de Tecnologia da Oracle no Brasil. Para a companhia, o Linux é muito mais do que uma bandeira para vendas. No Centro de Processamento de Dados da Oracle, localizado em Austin, no Texas, 100% dos 700 servidores de camada intermediária com sistemas internos e também de clientes (on-demand) rodam Linux. "Usar equipamentos de baixo custo e criar grid computing são alguns dos principais benefícios dessa plataforma", afirma. Toda a última geração de produtos Oracle, a família 10g, que abrange banco de dados, servidor de aplicações e gerenciador de sistemas corporativos, foi desenhada para atuar em grid, isto é, compartilhando a capacidade de processamento – uma das áreas onde o Linux impera.

DESKTOP ABERTO

Enquanto o pingüim faz barulho nas aplicações corporativas, também aumenta o movimento em torno dos desktops, segundo mostram os institutos de pesquisa. O IDC Brasil, por exemplo, acredita que haverá um crescimento significativo da plataforma aberta nos desktops. Se em 2003 esse índice estava em 2,96%, neste ano representará 7,25%. A grande fonte de migrações para o Linux são os sistemas operacionais Netware, Unix e Windows antigos.

De olho nesse nicho, a brasileira Cobra colocou no mercado, há dois meses, o



Escritório da Cyclades, em São Paulo: 45 profissionais dedicados ao Linux

O GRID COMPUTING É UMA DAS ÁREAS EM QUE O SOFTWARE LIVRE VIROU REFERÊNCIA



Freedows, um conjunto de programas que reúne sistema operacional baseado em Linux (mas com a cara do Windows XP) e aplicativos de escritório. O desenvolvimento e o suporte do Freedows foram feitos em parceria com a Abrasol (Associação Brasileira das Empresas de Software Livre). "Boa qualidade técnica, redução de custo e competitividade aos negócios são as principais razões para se adotar o Linux", diz Graciano Santos Neto, presidente da Cobra.

Disponível em seis versões (Lite, Standard, Professional, Thin Client, SMB e CE), o Freedows permite que se aproveite o conhecimento dos usuários em outras plataformas, sem treinamento. Ou seja, o usuário do novo sistema operacional pode continuar trabalhando com aplicações que já usava, como Word e Excel, ou substituí-las por alternativas em software livre. "Assim, a empresa ganha flexibilidade para decidir a melhor forma de fazer a migração, conforme as características específicas de cada ambiente de trabalho", diz Ricardo Antônio Batista, vice-presidente da Cobra. O preço é um dos atrativos do sistema. A versão Professional, por exemplo, custa 120 reais por usuário, com atualização e suporte técnico por um ano.

A Cobra também dá suporte ao Linux usado em servidores e terminais no Banco do Brasil. Batista comenta ainda que um dos motivadores do investimento da Cobra em software livre é seu ingresso no mercado europeu, que se intensifica com a abertura de uma fábrica em Portugal. "Na Europa, há uma grande demanda por software livre e há incentivos em alguns países. Portanto, é interessante incluir soluções de desktop em nossa oferta", afirma.

O desktop também é a forma que a Sun encontrou para recuperar o atraso em software livre nos servidores. Uma de suas ações foi anunciar, no primeiro semestre, a versão em português da suíte StarOffice 7.0, que custa 80 dólares para o consumidor final e 180 reais para empresas (na compra de, no mínimo, cinco licenças). Para instituições de ensino, por meio de convênio firmado com o Ministério da Educação, o produto é gratuito. Popular, o StarOffice já teve mais de 40 milhões de cópias distribuídas em todo o mundo. No Brasil, uma pesquisa da Fundação Getúlio Vargas (FGV) mostra que o pacote da Sun é responsável por 5% do mercado de suítes de produtividade de escritório, com tendência de atingir a faixa de 10% em aproximadamente dois anos.

TECNOLOGIA TIPO EXPORTAÇÃO

Como as empresas brasileiras de TI estão abrindo espaço – e filiais – no mercado externo

POR LUCIANA BENATTI

O pontapé inicial pode ser um cliente brasileiro que leva o software para a matriz no exterior, uma feira de tecnologia internacional, ou até uma estratégia minuciosamente detalhada no plano de negócios. São vários os caminhos que têm levado as empresas de tecnologia brasileiras ao mercado externo. Entre as 200 maiores, 27% afirmaram vender produtos e serviços fora do país em 2003. Em vários casos, por meio de filiais internacionais.

Veja o exemplo da EverSystems. No fim de 1994, o Citibank adotou no Brasil um sistema de home banking desenvolvido pela empresa. A solução acabou sendo levada pelo banco para outras unidades na América Latina. E chegou a países como Argentina, Chile, Colômbia, Peru e Venezuela. Procurada em 1995 por uma empresa argentina que queria representá-la, a EverSystems aceitou o negócio. "Foi uma péssima experiência", afirma Marco Aurélio Garib, presidente da EverSystems. Parceria desfeita, sobrou uma disputa que até hoje se arrasta na Justiça. Apesar desse tropeço inicial, Garib avaliou que o volume de negócios era suficiente para justificar a abertura de um escritório naquele país. Hoje, a empresa está ainda nos Estados Unidos, na Venezuela e no Uruguai. Nos dois últimos, além da atividade comercial, também desenvolve sistemas. As unidades no exterior — parte de uma holding com sede nas Bermudas — acabaram contabilizando um faturamento bem maior do que o conjunto de filiais brasileiras: 32 milhões contra 12 milhões de dólares.

NO UNIVERSO DAS 200 MAIORES, 27% VENDERAM PRODUTOS OU SERVIÇOS PARA FORA DO PAÍS NO ANO PASSADO

A consultoria paulista Stefanini foi outra que começou sua expansão internacional pela Argentina. O principal critério para escolher a localização de suas subsidiárias no exterior foi a proximidade de clientes importantes, mas também priorizaram-se as regiões com laços culturais e comerciais mais estreitos com o Brasil, como a América Latina e a Península Ibérica. São quase 200 profissionais nos nove escritórios do exterior, cuja expectativa de faturamento este ano é de 15% do total, previsto para 230 milhões de reais. "Em três ou quatro anos, deve chegar a um terço das receitas", afirma Marco Stefanini, presidente da consultoria. As equipes são montadas por meio de processos de recrutamento local, com apoio de um departamento de recursos humanos centralizado no Brasil.

Abrir a primeira filial no exterior foi uma decisão estratégica da paulista Microsiga. Primeiro, a empresa de sistemas de gestão montou um escritório na Argentina. Depois, partiu para a ampliação do número de filiais externas por meio de franquias. Paraguai, Uruguai, Chile, México e Porto Rico, hoje, também têm escritórios da empresa. Há cerca de três anos, a Microsiga adquiriu o máster franqueador mexicano e



Garib, da EverSystems: Citibank brasileiro abriu as portas para a entrada de sistemas em outras filiais da América Latina

passou a contar com operações próprias no país, onde recentemente inauguraram mais uma sede, no pólo tecnológico de Santiago de Querétaro, a 250 quilômetros da capital. Do faturamento do grupo no ano passado, 6 milhões de reais vieram do México, considerado seu mercado internacional mais promissor. Segundo Cosentino, a proposta da empresa não é ser apenas um exportador de software, mas sim desenvolver sistemas em cada um dos países. "É preciso entender o mercado, o relacionamento e a cultura do país. Quem tentar impor a maneira do Brasil de fazer negócios, não será bem-sucedido", afirma.

Várias participações na CeBit, a badalada feira de tecnologia de Hannover, na Alemanha, abriram as portas do mercado exterior para a paranaense Bematech. "Foi ali que percebemos que havia espaço para crescer lá fora", afirma Marcelo Coppla, diretor de marketing. A empresa de automação comercial participou pela primeira vez da feira em 1998, no estande do Sebrae. A partir do ano seguinte, esteve presente em todas as edições, investindo em espaço próprio. A estratégia de se estabelecer nas regiões onde estão instalados os principais parceiros também foi adotada. Em 2001, a Bematech criou a subsidiária de Atlanta, junto a um de seus distribuidores nos Estados Unidos. No início do ano, tendo como alvo a Europa, a escolha recaiu sobre a região de Manchester, na Inglaterra, mais uma vez pela proximidade com um distribuidor local. Já a subsidiária de Taiwan, em operação desde o ano passado, tem um perfil diferente: sua atividade principal é dar suporte às atividades da planta de Curitiba, adquirindo componentes que o Brasil não fabrica. Além disso, faz prospecção de mercado e estuda o desenvolvimento de novos produtos na Ásia, principalmente em Taiwan, na China e, de forma ainda incipiente, na Índia. Por enquanto, o faturamento internacional é pequeno: corresponde a 3 milhões de reais num universo de 90 milhões, sendo que 90% vêm dos Estados Unidos.

O caso da LocaWeb é curioso. Garimpando em sua própria base de dados, a empresa paulista de hospedagem de sites descobriu que muitos de seus clientes já estavam fora do Brasil — apesar de até então contar com um site apenas em português. Como o serviço oferecido é totalmente virtual, a empresa ainda não vê necessidade de abrir escritórios no exterior, embora já tenha dado o primeiro passo em direção ao mercado mundial, por meio da recém-criada LocaWeb Corporation, que tem sede jurídica em Miami. Inicialmente toda a operação será feita do Brasil, por web, e-mail e chat. Num segundo momento, a intenção é oferecer também suporte técnico por telefone, usando a tecnologia de voz sobre IP.

© FOTO CLAUDIO ROSSI



O SOTAQUE DOS BITS

Onde estão os pólos de tecnologia que fazem barulho fora do eixo Rio-São Paulo

POR ANA LÚCIA MOURA FÉ

Dê uma olhada no mapa acima. É nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro que se concentram as sedes de 156 das 200 maiores empresas de tecnologia do país. São Paulo sai na frente disparado, com 128. Juntos, os dois estados geraram 86,9% das vendas de 2003. Mas os bits também batem forte em dezenas de pólos de tecnologia espalhados pelo país. Em capitais como Brasília, Belo Horizonte, Recife e Curitiba, e cidades como Santa Rita do Sapucaí e Joinville.

A MAIOR PARTE DOS PÓLOS SE DESENVOLVE EM TORNO DE ÁREAS FORMADORAS DE MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA

Veja o exemplo da pequena Santa Rita do Sapucaí, conhecida como o Vale da Eletrônica. O apelido pode soar exagerado para quem não conhece o município do sul de Minas. Com pouco mais de 31 mil habitantes, Santa Rita do Sapucaí dorme e acorda pensando em tecnologia. A cidade é sede de mais de 110 empresas de eletroeletrônica e telecomunicações, que empregam preferencialmente os profissionais da região. A capacitação da mão-de-obra, como ocorre na maioria dos pólos, é obtida localmente, por meio de duas faculdades e uma escola técnica de eletrônica. A cultura da inovação é reforçada pelas atividades de cinco incubadoras.

É em Santa Rita do Sapucaí que está a fabricante de componentes FIC Brasil. A empresa investiu 12 milhões de reais em desenvolvimento e estrutura industrial para anunciar, em 2003, o seu projeto mais ambicioso: um computador de baixo custo, que usa componentes produzidos quase que totalmente na cidade mineira. "Trata-se de um thin client com preço até 60% abaixo da média do mercado, consumo de energia de apenas 10 watts e nenhuma parte mecânica, o que significa queda de TCO e despesas de manutenção", afirma Luciano Lamoglia, presidente da FIC Brasil.

Voltado para o mercado corporativo, o computador popular da FIC está sendo usado por empresas como Itaipu e Caixa Econômica Federal, além de diversas escolas mineiras. Ao todo, 20 mil unidades foram comercializadas e outras 40 cedidas ao governo de Minas, para uso em projetos-piloto do seu programa de inclusão digital. "O equipamento já representa 10% do nosso faturamento", afirma Cláudio Ribeiro, diretor comercial da empresa. Esse percentual deverá crescer ainda mais quando a FIC de Taiwan começar a produzir o modelo na Ásia.

Nada mal para a ex-PWM, que se viu em sérios apuros em 1998 quando seus principais clientes — Nokia e Motorola — decidiram cortar a lista de fornecedores e priorizar nomes globais. A saída foi partir para joint-ventures com empresas taiwanesas — em 2000 com a Phihong, especializada em fontes para celulares; e em 2002 com a FIC, fabricante de motherboards e PCs. A parceria com a Motorola foi mantida — a Phihong era um dos parceiros globais da fabricante — e o negócio emplacou. Só nos últimos dois anos, o grupo FIC/Phihong teve de contratar 1 800 funcionários, para se somar à equipe inicial de apenas 80. A FIC projeta para 2004 um faturamento de 60 milhões de dólares, dos quais 4,5% serão destinados à pesquisa e desenvolvimento.

PERFIL DIVERSIFICADO

Em Belo Horizonte, por sua vez, observa-se uma grande diversificação no perfil de empresas do setor. "A cidade não tem uma vocação específica em tecnologia", diz Wagner de Brito Barbosa, diretor da BMS, a Belgo-Mineira Sistemas, que tem sede na capital mineira. Para o executivo, o mérito dos clusters produtivos não está apenas nas inovações que geram, mas também no fortalecimento do que ele acredita ser a maior competência do Brasil atualmente: o uso inteligente de tecnologia que vem de fora. "Aprendemos como ninguém a usar criativamente novas tecnologias, adequando-as às características do país e dos clientes", diz Barbosa.

A BMS foi criada há 20 anos a partir do departamento de processamento de dados do Grupo Belgo, do setor de siderurgia, e ficou conhecida pela expertise em implantação do sistema de gestão da SAP. Fez incursões por diversos segmentos de informática, mas em 2001 decidiu voltar às origens e priorizar as empresas do conglomerado. Em 2003, finalizou a implantação do SAP em todas as unidades do grupo, um processo que durou três anos. "Hoje, 90% dos projetos são desenvolvidos para a Belgo", afirma Barbosa. A BMS também oferece outsourcing e desenvolve sistemas sob encomenda. Para garantir a competitividade, continua desenvolvendo serviços para o mercado. É de sua responsabilidade, por exemplo, o gerenciamento do sistema de bilhetagem eletrôni-

ca do Transfácil, consórcio de transporte coletivo de Belo Horizonte, e do SAP da Ferrovia Centro-Atlântica.

Em Brasília, a chegada de grandes grupos de telecomunicações, como a Brasil Telecom, e os gastos polpudos do governo com tecnologia da informação estão entre os fatores que mais contribuíram para o surgimento de um pólo vigoroso, que já soma mais de mil empresas. Atualmente, as atenções do segmento estão voltadas para a construção do parque tecnológico Capital Digital, uma iniciativa governamental que ocupará uma área de cerca de 120 hectares. "O início da construção só depende de licença do Ibama", afirma Avaldir Oliveira, presidente da desenvolvedora CTIS Informática.

Com mais de 20 anos de atuação, a empresa trabalha com vários tipos de produtos e serviços, com destaque para o desenvolvimento de sistemas, call center e outsourcing de profissionais, áreas que respondem por 70% do seu faturamento. Oferece também serviços de impressão de contas telefônicas e outros documentos, e mantém em Brasília uma megaloja de informática, com 1 400 metros quadrados. O resultado dessa estratégia de diversificação, Oliveira mostra em números: em seis anos, a empresa aumentou o seu faturamento em mais de 1 500%, de 4,6 milhões de dólares em 1997 para 74 milhões de dólares em 2003.

Atualmente, o foco da CTIS é o crescimento dentro da própria base de clientes, composta por 60 empresas. Um time de 156 especialistas, 30% do quadro total de funcionários, dedica-se à pesquisa e desenvolvimento, suportados por uma verba equivalente a 4% do faturamento. Foi esse time que, em parceria com a Embratel, desenvolveu o sistema de cadastro de eleitores e de apoio à apuração de votos usado pelo Tribunal Superior Eleitoral. De acordo com Oliveira, as tecnologias predominantes na empresa são Oracle e Microsoft. "Mas cresce a demanda pelo ambiente Linux, vinda principalmente dos órgãos governamentais", diz.

A fabricante de computadores Dell, por sua vez, instalou sua fábrica na cidade de Eldorado do Sul, na Grande Porto Alegre, pela proximidade da Argentina (um mercado de interesse para a empresa) e da existência de universidades formadoras de mão-de-obra de qualidade. "Estamos satisfeitos com a escolha", diz Fernando Loureiro, diretor de comunicação corporativa. E não é para menos. A subsidiária brasileira foi eleita pela holding para sediar o primeiro centro de desenvolvimento da Dell fora dos Estados Unidos — que conquistou a certificação CMM nível 2 antes mesmo da matriz e da subsidiária indiana. O centro desenvolveu um software para teste de equipamentos que hoje é usado por todas as filiais da multinacional ao redor do mundo. “O Brasil passou a ser reconhecido pela Dell como uma de suas maiores competências no desenvolvimento de software, ao lado dos Estados Unidos e da Índia”, afirma Loureiro.

TECNOLOGIA DA CÔNSUL

Na avaliação de Jorge Steffens, principal executivo da software house Datasul, a distância que separa cidades catarinenses como Blumenau e Joinville do Rio e de São Paulo foi um dos fatores que fizeram a região se transformar no forte pólo tecnológico que é hoje. "Empresas como Cônsul e Multibras sempre investiram muito no desenvolvimento interno de software, como forma de reduzir os seus custos", diz o executivo. E foi exatamente o departamento de informática da Cônsul que originou a Datasul, em 1978. A companhia se especializou em software de gestão, uma vocação que predomina hoje entre as empresas de tecnologia de Joinville.

Somente em 2003 foram gastos 10 milhões de reais na introdução de novas funcionalidades no sistema de gestão Magnus. Isso inclui atualizações tecnológicas envolvendo Java, .NET e XML, e criação de novos módulos. O processo de desenvolvimento ocorre em sete franquias especializadas e em duas fábricas de software, uma em Florianópolis e outra em

O SOFTWARE DE GESTÃO VIROU UMA VOCAÇÃO PREDOMINANTE NAS EMPRESAS DE JOINVILE



Silvio Meira, do Cesar: time de 200 pesquisadores na cidade de Recife

Joinville. O número de funcionários lotados nessas áreas é de 700.

Para Sílvio Meira, cientista-chefe do Cesar (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife), a inovação permanente não é apenas a estratégia mais eficaz. É a única capaz de garantir a sobrevivência em longo prazo de qualquer fornecedor de tecnologia. "Nada pode ter mais do que três anos numa empresa, incluindo aí seus métodos e processos", afirma.

Seguindo à risca essa cartilha, uma equipe de 200 pesquisadores, de um total de 310 funcionários, têm garantido ao Cesar uma reputação nacional que se reflete na composição de suas receitas. "No primeiro trimestre deste ano, 71% das nossas vendas originaram-se de projetos de P&D para empresas como Motorola, Siemens e Embraer", diz o superintendente da empresa, Fred Arruda. Em valores absolutos, os projetos somaram, no fim dos três primeiros meses do ano, 17,5 milhões de reais. A meta, segundo Arruda, é chegar a 28 milhões até o fim de 2004. Para alavancar negócios no estado, o centro de pesquisas definiu que 30% dessa cifra deverá ser obtida em parceria com pelo menos dez outras empresas de tecnologia da região.

Criado há oito anos por professores da Universidade Federal de Pernambuco, o Cesar tornou-se nesse período o principal elemento de sustentação de centro de informática da instituição que o criou. Também funciona como incubadora, abrigando empresas de base tecnológica como a Meantime Mobile Creations, que desenvolveu os jogos Sea Hunter e Gold Hunter. Eles foram portados para smartphones com a tecnologia Intel XScale.

DE OLHO NO BI

Não são apenas as empresas de software e hardware que desempenham papel importante nos pólos tecnológicos. As operadoras de telecomunicações, por exemplo, têm tido atuação fundamental, tanto como consumidoras quanto desenvolvedoras de inovações. É o caso da GVT, que tem sede em Curitiba e cobre 58 municípios em nove estados, além do Distrito Federal. A empresa de telefonia fixa investe anualmente 4,5% do seu faturamento (195,4 milhões de dólares em 2003) no desenvolvimento de novos produtos e serviços.

A GVT tem uma equipe de 18 profissionais dedicados exclusivamente a essa tarefa. Os especialistas se debruçam sobre pesquisas de mercado e dados transacionais gerados a partir de sistema de business intelligence da empresa. Por meio do BI, eles conseguiram, por exemplo, dimensionar o número de clientes de acesso discado que espera passar da meia-noite para acessar a internet.

A informação levou à criação do Webline, um serviço que dá ao usuário acesso ilimitado à web por meio de rede convencional, mediante pagamento de tarifa fixa de 42 reais e sem necessidade de contratação de provedor. "O produto foi anunciado há menos de cinco meses e já conquistou 15 mil clientes", diz Rodrigo Dienstmann, vice-presidente de marketing. O foco da GVT hoje são as pequenas e médias empresas — segmento que já representa 45% de sua base de 700 mil linhas instaladas. É de olho nesse mercado que a empresa montou um grupo para estudar as oportunidades com a tecnologia de voz sobre IP. "A rede já tem capacidade. Só falta estudar a viabilidade econômica", afirma Dienstmann.

© FOTO EDUARDO QUEIROGA

AS 200 MAIORES **EMPRESAS** DE TECNOLOGIA

Veja, a seguir, quem são os 200 maiores nomes da tecnologia no Brasil e como foi o desempenho financeiro de cada um deles em 2003. Descubra números como vendas, crescimento, lucro líquido, EBITDA, impostos pagos e total de funcionários.

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
1	1	**TELEMAR** Rio de Janeiro (RJ)	Com	6 326 496 (4)	11,1	2 782 610	69 271	1 838 582	29,1
2	2	**TELEFÔNICA** São Paulo (SP)	Com	5 471 935 (4)	9,5	☞	☞	☞	☞
3	.	**VIVO** São Paulo (SP)	Com	4 041 043 (4)	30,7	☞	☞	☞	☞
4	3	**BRASIL TELECOM** Brasília (DF)	Com	3 607 414 (3) (4)	3,6	1 998 657	47 265	3 295 898	91,4
5	4	**EMBRATEL** Rio de Janeiro - RJ	Com	2 988 603	-11,0	1 587 508	72 828	580 640	19,4
6	7	**NOKIA** São Paulo (SP)	Infra	1 550 000	15,0	☞	☞	☞	☞
7	.	**CLARO** São Paulo (SP)	Com	1 539 585 (2) (3) (4)	8,8	☞	☞	☞	☞
8	5	**IBM** São Paulo (SP)	Hard	1 349 900 (2)	-18,1	☞	☞	☞	☞
9	.	**TIM** Rio de Janeiro (RJ)	Com	1 258 398 (2) (3) (4)	4,0	☞	☞	☞	☞
10	13	**HP BRASIL** São Paulo (SP)	Hard	879 271 (1)	36,5	☞	☞	☞	☞
11	9	**XEROX** Rio de Janeiro (RJ)	Hard	750 000 (1)	-9,7	☞	☞	☞	☞
12	14	**SIEMENS** São Paulo (SP)	Infra	658 816	17,0	☞	☞	☞	☞
13	10	**MOTOROLA** São Paulo (SP)	Infra	581 500 (2)	-21,0	☞	☞	☞	☞
14	18	**NET** São Paulo (SP)	Com	498 989	1,2	-52 955	-87 402	35 161	7,1
15	15	**ITAUTEC PHILCO** São Paulo (SP)	Hard	471 801 (4)	-12,1	101 988	3 388	31 663	6,7
16	31	**ERICSSON** São Paulo (SP)	Infra	463 190	-2,9	130 720	27 267	91 122	19,7
17	21	**TELEMIG CELULAR** Belo Horizonte (MG)	Com	462 054	8,0	211 418	58 421	160 630	34,8
18	17	**INTELIG** Rio de Janeiro (RJ)	Com	423 353	-14,2	☞	☞	325 656	76,9
19	19	**UNISYS** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	421 300 (1)	-9,0	☞	☞	☞	☞
20	37	**EDS** São Paulo (SP)	Serv	375 830 (1)	49,4	☞	☞	☞	☞
21	.	**VISANET** São Paulo (SP)	Serv	360 388	20,9	30 328	8 909	57 552	16,0
22	30	**MICROSOFT** São Paulo (SP)	Soft	301 134 (6)	-3,2	☞	☞	☞	☞
23	43	**DELL** Eldorado do Sul (RS)	Hard	293 090 (1)	41,3	☞	☞	☞	☞
24	33	**CISCO** São Paulo (SP)	Infra	283 170 (1)	8,1	☞	☞	☞	☞
25	34	**CTBC** Uberlândia (MG)	Com	279 542	7,8	151 830	8 547	63 351	22,7

Hardware | Software | Comunicação | Infra-estrutura | Desenvolvimento e Integração | Serviços Operacionais | Distribuição

☞ Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
1 706 943	1,4	37,6	37 690	Brasileiro	🟢	A operadora de telefonia fixa e celular reverteu o prejuízo de 2002 e agora lucrou	1
⊠	⊠	⊠	7 901	Espanhol	🟢	Telefônica São Paulo e Telefônica Empresas estão entre os nomes que compõem o grupo	2
⊠	⊠	⊠	6 726	Português/ Espanhol	🟢	Os números consolidam Telesp Celular, CRT, Tele Leste Celular e Tele Sudeste Celular	3
1 029 785	1,3	13,6	5 265	Brasileiro	🟢	Neste ano, a operadora de telefonia fixa colocou a sua rede celular em funcionamento	4
694 810	1,0	9,4	11 593	Mexicano	🟢	Disputadíssima, saiu das mãos da americana MCI e ficou com os mexicanos da Telmex	5
⊠	⊠	⊠	1 495	Finlandês	🔴	Só em 2003 a empresa colocou no mercado brasileiro 21 novos modelos de celulares	6
⊠	⊠	⊠	4 514 (11)	Mexicano	🟢	Também parte do time da Telmex, reúne as operações da Telet, Americel, BCP, ATL e BSE	7
⊠	⊠	⊠	4 490	Americano	🔴	Uma de suas investidas foi abrir dois laboratórios especializados em Linux em SP	8
⊠	⊠	⊠	6 600	Brasileiro	🟢	As vendas da italiana somam os resultados da TIM Sul, Tele Nordeste Celular e Maxitel	9
⊠	⊠	⊠	1 309	Americano	🔴	Vem dando um salto e tanto nos notebooks. No ano passado, as vendas cresceram 45%	10
⊠	⊠	⊠	2 058	Americano	🔴	No país, vai das tradicionais copiadoras e impressoras aos serviços de terceirização	11
⊠	⊠	⊠	2 111	Alemão	🔴	Está investindo 40 milhões de dólares numa nova fábrica de celulares GSM em Manaus	12
⊠	⊠	⊠	2 200	Americano	🔴	Instalou em Jaguariúna, no interior de São Paulo, um de seus centros de pesquisa	13
93 410	0,3	63,9	3 100	Brasileiro	🟢	A operadora de tevê a cabo controlada pela Globopar também atraiu a atenção da Telmex	14
56 270	1,5	42,8	5 152	Brasileiro	🟢	Certificação digital é uma das novas investidas da fabricante brasileira de hardware	15
62 913	1,0	29,8	1 478	Sueco	🔴	Depois de dois anos seguidos de prejuízo no balanço brasileiro, fechou 2003 no azul	16
81 407	1,8	35,8	1 966	Brasileiro	🟢	A operadora prepara a implantação de sua nova infra-estrutura com tecnologia GSM/GPRS	17
97 697	⊠	⊠	746	Inglês	🔴	A empresa-espelho não foi páreo para a Embratel e continua à venda	18
⊠	⊠	⊠	2 300	Americano	🔴	Estratégia de aquisições consolida perfil de empresa de serviços e consultoria em TI	19
⊠	⊠	⊠	5 170	Belga	🔴	Investe na ampliação de suas fábricas de software brasileiras e aposta na exportação	20
20 367	0,5	75,5	620	Brasileiro	🔴	Gerencia a rede e oferece a tecnologia para captura das transações com cartões Visa	21
⊠	⊠	⊠	352	Americano	🔴	A gigante do software também entrou nos mercados de antivírus e business intelligence	22
⊠	⊠	⊠	500	Americano	🔴	Em 2004, também começou a vender acessórios e periféricos pela loja online brasileira	23
⊠	⊠	⊠	140	Americano	🔴	De carona na onda do Wi-Fi e da voz sobre IP, a dama das redes ganha fôlego no país	24
73 496	0,4	28,7	624	Brasileiro	🔴	O grupo atua na telefonia fixa, celular, tevê a cabo, internet, dados e data center	25

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
26	36	COMPUTER ASSOCIATES São Paulo (SP)	Soft	277 700 (1)	9,0	☝	☝	☝	☝
27	26	ALCATEL São Paulo (SP)	Infra	270 599	-25,6	5 278	-2 946	9 875	3,7
28	28	NORTEL NETWORKS São Paulo (SP)	Infra	270 000 (2)	-20,8	☝	☝	☝	☝
29	.	REDECARD São Paulo (SP)	Serv	267 526	16,3	15 018	87 110	75 964	28,4
30	41	LG ELECTRONICS São Paulo (SP)	Hard	258 676	18,4	43 786	42 227	6 729	2,6
31	12	INTEL São Paulo (SP)	Hard	240 000 (1)	☝	☝	☝	☝	☝
32	.	COBRA Rio de Janeiro (RJ)	Desen	226 964	55,9	9 155	2 568	5 648	2,5
33	32	DIEBOLD PROCOMP São Paulo (SP)	Hard	225 679 (4)	-16,3	114 544	2 433	262	0,1
34	49	ACCENTURE São Paulo (SP)	Desen	211 981	18,6	31 536	13 991	29 042	13,7
35	27	LUCENT TECHNOLOGIES Campinas (SP)	Infra	211 676 (1) (5)	-39,8	☝	☝	☝	☝
36	48	NEXTEL São Paulo (SP)	Com	202 344	-14,4	☝	☝	☝	☝
37	53	GVT Curitiba (PR)	Com	195 394	35,0	☝	☝	☝	☝
38	55	TERRA LYCOS São Paulo (SP)	Com	181 038	53,4	140 369	2 527	19 289	10,7
39	46	UOL São Paulo (SP)	Com	171 300 (1)	-9,7	☝	☝	☝	☝
40	54	PROMON TECNOLOGIA São Paulo (SP)	Desen	171 197	19,7	27 338	-8 788	-1 732	-1,0
41	47	CPM São Paulo (SP)	Desen	170 832	-5,8	19 797	-5 708	13 694	8,0
42	.	GRADIENTE São Paulo (SP)	Hard	170 700 (3)	399,6	29 849	-58 884	140 114	82,1
43	45	SUN MICROSYSTEMS São Paulo (SP)	Hard	162 300 (1)	-15,6	☝	☝	☝	☝
44	64	CONTAX Rio de Janeiro (RJ)	Serv	149 460	75,8	49 233	-68	17 719	11,9
45	50	ORACLE São Paulo (SP)	Soft	144 559 (1)	-11,9	☝	☝	☝	☝
46	59	POLITEC Goiânia (GO)	Desen	133 659	14,9	11 430	13 128	21 216	15,9
47	58	SAP São Paulo (SP)	Soft	123 532 (10)	9,5	☝	☝	☝	☝
48	.	EPCOS DO BRASIL Gravataí (RS)	Hard	122 700 (2)	☝	☝	☝	☝	☝
49	.	RIO BRANCO DISTRIBUIDORA São Paulo (SP)	Dist	102 599	6,4	4 871	212	2 793	2,7
50	.	GTECH São Paulo (SP)	Serv	101 898	-8,4	33 796	21 941	50 416	49,5

Hardware Software Comunicação Infra-estrutura Desenvolvimento e Integração Serviços Operacionais Distribuição

☝ Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
☒	☒	☒	250	Americano	🔴	Duas das áreas onde a empresa está investindo para crescer são segurança e storage	26
46 277	1,2	☒	1 293	Francês	🔴	Fornece equipamentos para telefonia fixa, celular GSM e voz e dados corporativos	27
☒	☒	☒	350	Americano	🔴	Vendeu para a Flextronics suas fábricas no Brasil, Canadá, França e Irlanda do Norte	28
10 286	1,0	15,5	747	Brasileiro	🔴	É responsável pela captura e transmissão de transações de cartões de crédito e débito	29
36 959	2,2	38,1	856	Coreano	🔴	Na fábrica de Taubaté, em SP, produz celulares, monitores e dispositivos ópticos	30
☒	☒	☒	150	Americano	🔴	Está cada vez mais envolvida com as tecnologias sem fio, como o Wi-Fi e o Wi-Max	31
21 913	1,1	0,0	527	Brasileiro	🔴	O braço tecnológico do Banco do Brasil aposta em código aberto e na suíte Freedows	32
31 771	4,4	☒	2 953	Americano	🔴	Nome forte na área de automação bancária, também vem crescendo nas urnas eletrônicas	33
18 512	1,7	17,5	3 100	Americano	🔴	Fábrica de software e serviços de consultoria estão no radar da filial brasileira	34
☒	☒	☒	650	Americano	🔴	Na área de celulares, vem investindo em infra-estrutura para redes CDMA2000 1xEV-DO	35
☒	☒	☒	1 070	Americano	🔴	A operadora de comunicação móvel corporativa tem mais de 400 mil clientes no país	36
☒	☒	☒	1 800	Holandês	🔴	A empresa-espelho vem dando saltos no faturamento. Atende a 54 cidades brasileiras	37
15 544	0,6	0,1	486	Espanhol	🔴	O provedor criou um serviço de segurança por assinatura, contra vírus e companhia	38
☒	☒	☒	☒	Brasileiro	🔴	Fotolog e busca de imagens na web estão entre os novos serviços do provedor em 2004	39
19 890	1,2	36,8	653	Brasileiro	🔴	Oferece integração de sistemas e soluções para os mercados de TI e telecomunicações	40
16 656	0,7	321,8	563	Americano	🔴	Fábrica de software, consultoria, integração e infra-estrutura de TI estão em seu foco	41
30 586	1,1	65,1	1 700	Brasileiro	🟢	A empresa voltou ao mercado de celulares com a produção de aparelhos com tecnologia GSM	42
☒	☒	☒	220	Americano	🔴	Vem reforçando a estratégia em Linux. Anunciou uma versão do StarOffice em português	43
12 399	1,2	35,5	28 032	Brasileiro	🔴	Empresa de contact centers que opera 12,5 mil posições em sete estados brasileiros	44
☒	☒	☒	498	Americano	🔴	Aderiu ao conceito de computação em grade. Ainda tenta comprar a PeopleSoft	45
11 197	1,7	2,6	4 616	Brasileiro	🔴	Forte no setor público, foca sua atuação na área de outsourcing e na fábrica de software	46
☒	☒	☒	379	Alemão	🔴	A fornecedora de aplicativos de ERP quer conquistar as pequenas e médias empresas	47
☒	☒	☒	☒	Alemão	🔴	A fabricante de componentes eletrônicos tem a alemã Siemens entre seus sócios	48
20 788	1,3	21,1	333	Brasileiro	🔴	Distribui suprimentos de escritório. A empresa de cartuchos Maxprint pertence ao grupo	49
5 177	1,4	3,7	382	Americano	🔴	Gerencia e faz a manutenção da rede que interliga todas as casas lotéricas do país	50

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

AS 200 MAIORES

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
51	35	**NEC** Guarulhos (SP)	Infra	97 006	-62,4	31 580	-83 993	-45 734	-47,2
52	•	**PRODESP** Taboão da Serra (SP)	Serv	93 994	2,5	32 001	631	6 938	7,4
53	61	**OFFICER** São Paulo (SP)	Dist	92 943	-8,0	3 336	699	1 137	1,2
54	60	**DATAMEC** Rio de Janeiro (RJ)	Serv	90 504	-5,1	✍	✍	✍	✍
55	68	**PRIMESYS** São Paulo (SP)	Serv	86 170 (4)	26,2	86 982	-3 578	10 620	12,3
56	•	**SIMPRESS** São Paulo (SP)	Dist	85 000 (1)	✍	✍	✍	✍	✍
57	65	**CONSIST** São Paulo (SP)	Soft	84 671	6,3	✍	✍	✍	✍
58	•	**3COM** São Paulo (SP)	Infra	81 000 (1)	✍	✍	✍	✍	✍
59	66	**TECBAN** São Paulo (SP)	Serv	77 832	-0,2	40 723	4 285	12 132	15,6
60	118	**ELGIN INFO PRODUCTS** São Paulo (SP)	Dist	75 363	18,9	26 183	729	-8 878	-11,8
61	62	**CTIS INFORMÁTICA** Brasília (DF)	Desen	73 868	-18,0	9 905	2 724	3 980	5,4
62	•	**SERCOMTEL** Londrina (PR)	Com	69 096 (4)	-13,4	✍	✍	✍	✍
63	69	**AT&T LATIN AMERICA** São Paulo (SP)	Com	68 940	5,9	-150 072	41 224	13 066	19,0
64	•	**CSU CARDSYSTEM** São Paulo (SP)	Serv	67 100 (2)	✍	✍	✍	✍	✍
65	•	**FURUKAWA** São Paulo (SP)	Infra	66 237	-52,4	-19 232	1 966	-3 574	-5,4
66	63	**TVA** São Paulo (SP)	Com	65 521	0,4	14 349	-20 743	16 807	25,7
67	82	**MEDIDATA** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	65 267 (4)	35,8	28 998	6 027	7 554	11,6
68	67	**GETRONICS** São Paulo (SP)	Desen	65 131	-10,3	✍	✍	✍	✍
69	75	**SEMP TOSHIBA** São Paulo (SP)	Hard	63 972	12,1	-5 558	1 660	3 924	6,1
70	72	**INTELBRAS** São José (SC)	Infra	63 168	4,5	13 167	2 818	4 626	7,3
71	71	**EMC** São Paulo (SP)	Hard	62 360 (1)	0,6	✍	✍	✍	✍
72	74	**CPQD** Campinas (SP)	Soft	59 650 (9)	2,2	61 711	-2 970	956	1,6
73	78	**SCOPUS** São Paulo (SP)	Desen	59 548	13,4	8 412	1 736	3 503	5,9
74	99	**PEOPLESOFT** São Paulo (SP)	Soft	59 340 (1)	10,9	✍	✍	✍	✍
75	79	**DBA** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	54 486	3,9	2 009	2 722	4 114	7,6

Hardware Software Comunicação Infra-estrutura Desenvolvimento e Integração Serviços Operacionais Distribuição

✍ Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

INFO 200

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
11 601	2,1	☒	424	Japonês	●	Oferece soluções de comunicação para integração e convergência de voz, dados e vídeo	51
8 008	1,3	5,2	1 890	Brasileiro	●	É a estatal responsável pelo processamento de dados do estado de São Paulo	52
10 508	0,8	☒	162	Brasileiro	●	A distribuidora de hardware e software colocou no ar uma tevê online para as revendas	53
☒	☒	☒	690	Brasileiro	●	Faz parte do grupo Unisys. Oferece outsourcing, serviços e aplicativos no modelo ASP	54
14 541	1,2	3,2	430	Brasileiro	●	Criada pelo grupo Portugal Telecom, assumiu as redes de telecom do Bradesco e do Unibanco	55
☒	☒	☒	250	Brasileiro	●	A distribuidora oficial de equipamentos Ricoh aposta no outsourcing de impressão	56
☒	☒	☒	560	Americano	●	Banco de dados, gestão empresarial e folha de pagamento estão entre as suas soluções	57
☒	☒	☒	60	Americano	●	Vende grande variedade de produtos de rede, especialmente placas, hubs e switches	58
14 669	2,2	☒	815	Brasileiro	●	Foi criada por bancos brasileiros para desenvolver e administrar a rede do Banco24Horas	59
13 554	2,6	2,2	1 086	Brasileiro	●	A divisão de informativa do grupo Elgin vende impressoras, scanners e câmeras	60
5 923	2,5	17,6	2 153	Brasileiro	●	Outsourcing e desenvolvimento de sistemas estão no foco da empresa de Brasília	61
☒	☒	☒	647	Brasileiro	●	O grupo opera telefonia fixa e celular na região de Londrina, no estado do Paraná	62
14 287	0,1	192,8	235	Brasileiro	●	A Telmex assumiu as operações da AT&T na Argentina, Brasil, Colômbia, Chile e Peru	63
☒	☒	☒	☒	Brasileiro	●	A processadora e administradora de cartões foi criada em 1992. Integra o Grupo CSU	64
11 663	0,5	11,1	307	Japonês	●	Na fábrica de Curitiba, produz cabos metálicos e ópticos para toda a América Latina	65
10 957	0,5	47,4	582	Brasileiro	●	A operadora de tevê a cabo do Grupo Abril oferece também o serviço de banda larga Ajato	66
7 126	2,6	☒	185	Brasileiro	●	Hoje, mais da metade da receita da empresa vem de negócios na área de telecomunicações	67
☒	☒	☒	700	Holandês	●	Biometria, telefonia IP e e-learning estão no core business da empresa holandesa	68
8 935	1,6	49,3	124	Japonês	●	Na linha de informática, estão de PocketPCs a equipamentos de automação comercial	69
11 524	4,1	0,1	940	Brasileiro	●	Os aparelhos e centrais telefônicas são a especialidade da empresa de Santa Catarina	70
☒	☒	☒	200	Americano	●	A multinacional é especializada no armazenamento e gerenciamento de informações	71
1 239	2,3	☒	1 198	Brasileiro	●	É famosa pelas soluções em telecom, mas vem reforçando a atuação em software gerencial	72
4 833	1,1	☒	1 570	Brasileiro	●	Empresa de serviços de tecnologia e segurança que faz parte do grupo Bradesco	73
☒	☒	☒	295	Americano	●	Depois da fusão com a J.D. Edwards, disse não várias vezes às propostas da Oracle	74
3 898	1,8	1,6	877	Brasileiro	●	A empresa montou fábricas de software no Rio de Janeiro, em São Paulo e Brasília	75

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
76	•	**IG** São Paulo (SP)	Com	54 250 (10)	✍	✍	7 577	✍	✍
77	80	**STEFANINI** São Paulo (SP)	Desen	53 057	8,2	5 582	5 564	7 078	13,3
78	•	**SEAGATE** São Paulo (SP)	Hard	52 000 (1)	✍	✍	✍	✍	✍
79	•	**DAMOVO** São Paulo (SP)	Desen	51 752	5,8	33 903	-3 491	10 826	20,9
80	•	**T-SYSTEMS** São Paulo (SP)	Desen	49 426	-4,1	15 266	631	4 313	8,7
81	70	**NOVADATA** Brasília (DF)	Hard	46 332	-25,3	15 658	723	5 409	11,7
82	•	**MONTREAL INFORMÁTICA** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	45 563	-12,4	5 846	414	2 989	6,6
83	•	**TELETRIM** São Paulo (SP)	Serv	43 042	2,8	13 998	416	3 033	7,1
84	97	**PIRELLI TELECOM** Santo André (SP)	Infra	43 004	31,9	19 196	-4 827	-1 125	-2,6
85	88	**DATASUL** Joinville (SC)	Soft	41 768	14,4	8 837	5 437	7 059	16,9
86	•	**G&P** São Paulo (SP)	Desen	41 466	16,5	✍	✍	✍	✍
87	83	**PROCEDA** São Paulo (SP)	Serv	41 252	-6,3	5 376	616	4 962	12,0
88	•	**POWERWARE** Sorocaba (SP)	Infra	41 112	-16,1	5 748	-20 484	-20 276	-49,3
89	87	**MICROSIGA** São Paulo (SP)	Soft	40 950 (4)	4,7	8 705	2 619	4 498	11,0
90	86	**IMPSAT** Cotia (SP)	Com	39 245	-5,4	9 026	34 144	1 582	4,0
91	98	**SONDAIMARÉS** São Paulo (SP)	Serv	34 577 (4)	10,9	6 393	-926	1 567	4,5
92	•	**DEDIC** São Paulo (SP)	Serv	34 477	42,5	-15 305	277	2 178	6,3
93	90	**HELIOS CARBEX** Barueri (SP)	Hard	34 220	-4,2	✍	✍	✍	✍
94	129	**SYMANTEC** São Paulo (SP)	Soft	34 000 (1)	134,2	✍	✍	✍	✍
95	104	**TM SOLUTIONS** Barueri (SP)	Serv	31 769	20,2	10 167	635	1 927	6,1
96	96	**GEDAS** São Bernardo do Campo (SP)	Serv	31 643	-4,4	2 401	1 454	2 795	8,8
97	91	**ROSCH ADMINISTRADORA** Cuiabá (MT)	Serv	31 197	-13,0	4 140	1 091	-484	-1,6
98	101	**ALL NATIONS** Rio de Janeiro (RJ)	Dist	31 115	10,4	1 341	105	-557	-1,8
99	105	**RM SISTEMAS** Belo Horizonte (MG)	Soft	30 548	21,2	3 465	3 152	1 449	4,7
100	93	**ADP** São Paulo (SP)	Serv	30 237	-11,4	18 421	73	4 184	13,8

Hardware Software Comunicação Infra-estrutura Desenvolvimento e Integração Serviços Operacionais Distribuição

✍ Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
☒	☒	☒	280	Brasileiro	🔴	Desde maio, a Brasil Telecom é a controladora do provedor de acesso gratuito	**76**
1 952	3,6	☒	923	Brasileiro	🔴	A consultoria centra o foco nos mercados de seguradoras e de bancos comerciais	**77**
☒	☒	☒	6	Americano	🔴	A fabricante de discos rígidos anuncia mini-HDs e entra no mercado de uma polegada	**78**
7 424	3,0	☒	338	Italiano	🔴	Tem soluções de voz, e-business, redes convergentes, mobilidade e contact center	**79**
☒	2,0	☒	755	Alemão	🔴	Parte do grupo Deutsche Telekom, é forte em outsourcing, integração e consultoria	**80**
2 152	1,3	30,8	220	Brasileiro	🔴	A empresa que sempre forneceu PCs para o setor governamental agora visa as corporações	**81**
1 975	1,2	27,3	1 415	Brasileiro	🔴	Soma mais de 200 clientes, entre bancos, corporações privadas e órgãos públicos	**82**
4 192	2,1	☒	5 903	Brasileiro	🟢	Segurança automotiva, radiochamada e telemetria compõem o seu portfólio de serviços	**83**
4 798	1,6	41,8	241	Italiano	🔴	A gigante dos cabos vem crescendo no Brasil e conseguiu diminuir o prejuízo em 2003	**84**
2 615	1,7	0,2	103	Brasileiro	🔴	Complementa seus softwares de gestão empresarial com CRM e business intelligence	**85**
☒	☒	☒	2 595	Brasileiro	🔴	O leque de serviços da consultoria abriga 14 tipos de serviços e produtos de TI	**86**
3 659	0,7	17,8	582	Americano	🟢	Especializou-se em outsourcing de tecnologia. É controlada pela americana MCI	**87**
6 238	0,4	0,1	419	Inglês	🔴	Em 2003, a fabricante americana de no-breaks começou a produzir equipamentos no Brasil	**88**
3 553	2,2	1,1	1 100	Brasileiro	🔴	A empresa de ERP investe na expansão para os mercados argentino, chileno e mexicano	**89**
6 409	1,0	71,9	232	Americano	🔴	Presta serviços de telecomunicações e possui rede de fibra óptica e 15 data centers	**90**
2 166	1,1	12,1	809	Chileno	🔴	Resulta da união da nacional Imarés, de outsourcing, com a integradora chilena Sonda	**91**
3 235	0,6	131,5	4 768	Português	🔴	A ex-Mobitel é o braço do grupo Portugal Telecom para soluções de contact center	**92**
☒	☒	☒	464	Brasileiro	🔴	A fabricante brasileira de cartuchos para impressoras mantém fábrica em Manaus	**93**
☒	☒	☒	54	Americano	🔴	A dona do antivírus Norton fez várias aquisições de empresas, entre elas a PowerQuest	**94**
1 744	0,8	12,4	2 460	Brasileiro	🔴	Outsourcing, suporte técnico, call center e processamento de cartões estão em seu foco	**95**
1 746	1,0	24,9	375	Alemão	🔴	A empresa de TI do grupo Volkswagen é um nome forte na área de outsourcing e serviços	**96**
2 095	2,0	1,6	5 356	Brasileiro	🔴	Banco do Brasil, Banco Itaú e Telemar são alguns dos seus clientes de terceirização	**97**
4 665	1,3	☒	68	Brasileiro	🔴	HP, Sony, Samsung, Epson, APC, Canon e SMS são algumas das marcas que distribui	**98**
1 377	1,7	☒	600	Brasileiro	🔴	A empresa de software de gestão abriu em Portugal seu primeiro escritório no exterior	**99**
2 716	1,6	31,5	1 023	Americano	🔴	É especializada em sistemas de gestão para recursos humanos e folha de pagamentos	**100**

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
101	•	**COREL** São Paulo (SP)	Soft	30 000 (1)	☞	☞	☞	☞	☞
102	102	**POLIEDRO** Brasília (DF)	Serv	27 633	-0,3	5 461	2 760	4 504	16,3
103	110	**BEMATECH** Curitiba (PR)	Hard	27 276	24,4	8 497	908	1 801	6,6
104	94	**ENTERASYS NETWORKS** São Paulo (SP)	Infra	27 264	-18,5	☞	☞	☞	☞
105	77	**BULL** São Paulo (SP)	Desen	26 219	-11,5	2 689	-3 216	-1 729	-6,6
106	128	**TELCON** Sorocaba (SP)	Infra	26 080	76,8	9 700	-521	-99	-0,4
107	103	**SMS** Diadema (SP)	Hard	25 706	-5,8	11 863	957	1 495	5,8
108	•	**CELEPAR** Curitiba (PR)	Serv	24 529	-2,9	5 540	531	1 817	7,4
109	112	**DEDALUS SISTEMAS** São Paulo (SP)	Desen	22 318	-2,1	1 974	1	2 175	9,8
110	114	**OPTIGLOBE** São Paulo (SP)	Serv	21 987	6,2	43 223	18 364	-3 109	-14,1
111	131	**CSC BRASIL** Rio de Janeiro (RJ)	Dist	21 469	55,8	4 815	2 923	4 338	20,2
112	119	**AGIS** Campinas (SP)	Dist	20 672	6,3	575	141	293	1,4
113	•	**ATRIUM TELECOM** São Paulo (SP)	Com	20 386	50,4	-790	-1 509	78	0,4
114	127	**VERITAS** São Paulo (SP)	Soft	19 500 (1)	25,3	☞	☞	☞	☞
115	116	**APC** Barueri (SP)	Hard	18 250 (1)	-9,8	☞	☞	☞	☞
116	•	**D-LINK** São Paulo (SP)	Hard	18 000	73,6	☞	☞	☞	☞
116	122	**WESTCON BRASIL** Rio de Janeiro (RJ)	Dist	18 000 (1)	1,4	☞	☞	☞	☞
118	124	**BRASOFTWARE** São Paulo (SP)	Dist	17 994	4,3	842	333	458	2,6
119	106	**UNIWAY** Rio de Janeiro (RJ)	Serv	17 850	-26,3	3 166	8 444	9 009	50,5
120	•	**PROBANK** Belo Horizonte (MG)	Serv	16 958	38,4	1 224	145	466	2,8
121	120	**DARUMA** Taubaté (SP)	Infra	16 843	-8,7	2 650	-4 813	-3 218	-19,1
122	130	**UNITECH** Salvador (BA)	Desen	16 569	17,7	2 453	1 681	2 681	16,2
123	•	**STORAGETEK** São Paulo (SP)	Hard	16 300 (1)	☞	☞	☞	☞	☞
124	56	**METRON** São Paulo (SP)	Hard	16 273	-88,9	587	-20 780	-9 106	-56,0
125	•	**BMS** Belo Horizonte (MG)	Desen	16 247	32,4	4 711	4 753	6 805	41,9

Hardware Software Comunicação Infra-estrutura Desenvolvimento e Integração Serviços Operacionais Distribuição

☞ Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
⊠	⊠	⊠	4	Americano	●	No ano passado, a dona do CorelDRAW foi comprada pela empresa americana Vector Capital	101
2 237	1,7	12,5	1 480	Brasileiro	●	Desenvolvimento de sistemas e treinamento são o principal negócio da empresa de Brasília	102
3 847	0,2	22,8	240	Brasileiro	●	Produz impressoras, leitores de dados e outros equipamentos para lojas e bancos	103
⊠	⊠	⊠	38	Americano	●	A fornecedora de hardware para rede de dados atua no Brasil com 55 integradores	104
2 053	1,1	6,6	306	Francês	●	Telecomunicações, finanças e utilities são os principais mercados para a integradora	105
5 229	2,0	13,7	118	Brasileiro	●	Fabrica cabos de fibra óptica e fios de telefone. É uma empresa do grupo Draka	106
3 357	3,6	0,7	290	Brasileiro	●	Produz no país no-breaks, estabilizadores, filtros de linha e luzes de emergência	107
2 288	1,5	⊠	790	Brasileiro	●	É uma empresa do governo do Paraná. Foi criada para prestar serviços de informática	108
2 720	1,1	40,5	100	Brasileiro	●	Rompeu a parceria de 11 anos com a Sun Microsystems e agora só vende produtos da IBM	109
1 822	0,9	35,7	⊠	Brasileiro	●	A empresa do Grupo Votorantim oferece serviços data center e de terceirização	110
1 821	4,5	⊠	65	Brasileiro	●	Software de gerenciamento é uma das especialidades da integradora de sistemas carioca	111
3 111	1,2	8,8	19	Brasileiro	●	Atenta à expansão da agroindústria, a distribuidora abriu filial em Ribeirão Preto	112
4 636	1,5	78,4	21	Brasileiro	●	A empresa instala e gerencia serviços de telecomunicações em edifícios comerciais	113
⊠	⊠	⊠	40	Americano	●	Sistemas para gerenciamento e armazenamento de dados são a especialidade da Veritas	114
⊠	⊠	⊠	130	Americano	●	Estabilizadores, no-breaks e sistemas de refrigeração estão na linha de produtos	115
⊠	⊠	⊠	25	Taiwanês	●	A fabricante de dispositivos de conectividade virou um nome forte da tecnologia Wi-Fi	116
⊠	⊠	⊠	48	Americano	●	A distribuidora americana é especializada na área de soluções para networking	116
679	1,2	⊠	53	Brasileiro	●	Revende produtos de tecnologia. Também abriu um braço para atuar em consultoria	118
⊠	2,5	18,5	1 800	Brasileiro	●	Atua em regime de cooperativa, oferecendo outsourcing e outros serviços de tecnologia	119
813	2,2	16,3	4 320	Brasileiro	●	Focada no setor financeiro, tem serviços como terceirização de compensação de cheques	120
2 992	3,0	4,8	462	Italiano	●	A empresa é fabricante de telefones públicos e impressoras para cartões de débito	121
1 712	1,9	⊠	802	Brasileiro	●	A empresa embarcou na onda das fábricas de software. Também desenvolve ERP e CRM	122
⊠	⊠	⊠	90	Americano	●	Sistemas de armazenamento de dados para ambientes de missão crítica são o seu foco	123
734	0,3	13,0	200	Brasileiro	●	Em concordata, foi a empresa que mais encolheu na lista das 200 maiores de 2003	124
794	3,3	⊠	273	Brasileiro	●	A desenvolvedora de soluções e prestadora de serviços de TI faz parte do Grupo Belgo	125

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
126	121	**NESIC BRASIL** São Paulo (SP)	Desen	16 223	-11,5	4 822	177	221	1,4
127	•	**CIMCORP** São Paulo (SP)	Desen	15 899	-16,5	5 455	42	1 025	6,5
128	126	**COMPUGRAF** São Paulo (SP)	Desen	15 771	-17,3	[Não informado]	[Não informado]	[Não informado]	[Não informado]
129	125	**COOPERDATA** São Paulo (SP)	Serv	15 668 (8)	-8,9	637	84	-27	-0,2
130	115	**ITEC** São Paulo (SP)	Dist	15 330	-24,5	5 867	395	-338	-2,2
131	•	**WITTEL** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	15 304	18,9	3 858	2 862	3 408	22,3
132	142	**MICROCITY** Nova Lima (MG)	Serv	15 061	29,8	2 600	1 067	7 760	51,5
133	•	**PROCEMPA** Porto Alegre (RS)	Desen	15 000	1,1	1 695	9	509	3,4
134	•	**DIGITRO** Florianópolis (SC)	Soft	14 433	28,7	5 921	1 246	3 202	22,2
135	100	**SEAL** São Paulo (SP)	Hard	14 432	-49,5	5 578	112	380	2,6
136	134	**SSA GT** São Paulo (SP)	Soft	14 390	8,6	2 130	1 143	1 299	9,0
137	133	**EDINFOR** Mogi das Cruzes (SP)	Serv	14 077	3,7	794	-287	2 958	21,0
138	•	**BSI** São Paulo (SP)	Desen	14 017	7,6	2 562	76	-54	-0,4
139	141	**CIASC** Florianópolis (SC)	Serv	13 700	9,3	629	1	189	1,4
140	149	**BRQ** São Paulo (SP)	Desen	13 585	26,9	2 168	518	1 171	8,6
141	123	**DIGITEL** Porto Alegre (RS)	Hard	13 576	-21,4	9 634	-180	-999	-7,4
142	135	**SOFTTEK** São Paulo (SP)	Desen	13 541	2,1	666	14	253	1,9
143	•	**TECNOCOOP** Rio de Janeiro (RJ)	Serv	13 510 (8)	5,7	1 767	1 038	1 212	9,0
144	132	**LOGOCENTER** Joinville (SC)	Soft	13 284	-3,4	3 109	623	838	6,3
145	•	**LICENSE COMPANY** Santana do Parnaíba (SP)	Desen	13 072	[Não informado]	2 443	92	12	0,1
146	•	**RECOGNITION** São Paulo (SP)	Desen	12 653	124,6	3 146	6 624	8 277	65,4
147	•	**DELPHOS** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	12 314	1,0	853	-841	-567	-4,6
148	140	**EVERSYSTEMS** São Paulo (SP)	Desen	12 047	-1,3	5 096	189	669	5,6
149	147	**RELACIONAL** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	11 872	8,6	745	716	1 074	9,1
150	144	**EVOLUTI** Aparecida de Goiânia (GO)	Serv	11 766	2,0	1 399	607	838	7,1

Hardware | Software | Comunicação | Infra-estrutura | Desenvolvimento e Integração | Serviços Operacionais | Distribuição

[Não informado] Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
1 748	3,7	⊠	593	Japonês	●	Trabalha com projetos de telecomunicações e segurança. Tem filiais no Rio e Salvador	**126**
1 121	1,5	2,6	27	Brasileiro	●	Em 2003, a integradora passou a ter entre os sócios o ABN AMRO e o BankBoston	**127**
⊠	⊠	⊠	120	Brasileiro	●	Tem soluções para áreas como telefonia, VPN, segurança, gestão e contact center	**128**
⊠	1,0	26,3	⊠	Brasileiro	●	Órgãos públicos são os grandes clientes dessa cooperativa de prestação de serviços	**129**
1 715	2,5	⊠	75	Brasileiro	●	Tem imagem associada à IBM, com quem mantém ampla parceria para produtos e serviços	**130**
1 673	1,7	⊠	153	Brasileiro	●	Especializada em contact centers, mesas de operações financeiras e conference call	**131**
780	3,3	23,6	93	Brasileiro	●	Integra plataformas e soluções. Tem mais de 50 mil equipamentos instalados no país	**132**
771	10,4	⊠	344	Brasileiro	●	A empresa processa dados do município de Porto Alegre. É adepta da plataforma livre	**133**
1 159	4,1	23,4	233	Brasileiro	●	Fabrica equipamentos de centrais telefônicas para os mercados corporativo e de telecom	**134**
2 327	14,8	⊠	77	Brasileiro	●	A empresa brasileira atua no mercado de coletores e leitores de código de barras	**135**
1 774	1,6	24,1	54	Americano	●	Incorporou a Baan e aumentou sua base de usuários de software de gestão empresarial	**136**
672	4,5	74,8	115	Português	●	Os mercados de utilities e o governo são usuários de suas soluções de TI e outsourcing	**137**
643	2,8	1,3	103	Brasileiro	●	Em 2003, a integradora fundiu-se com a desenvolvedora de sistemas K2 Solutions	**138**
794	0,6	⊠	384	Brasileiro	●	É a prestadora oficial de serviços de TI para o governo estadual de Santa Catarina	**139**
333	2,8	0,0	71	Brasileiro	●	Fábrica de software, consultoria e treinamento estão entre os serviços que oferece	**140**
2 319	2,6	⊠	151	Brasileiro	●	Tem tradição no fornecimento de modems digitais, multiplexadores, roteadores e rádios	**141**
1 045	1,4	8,2	⊠	Mexicano	●	A mexicana investiu 2 milhões de dólares para montar uma fábrica de software no Brasil	**142**
849	2,4	⊠	970	Brasileiro	●	A empresa de assistência técnica também oferece serviços de outsourcing e help desk	**143**
1 546	2,6	⊠	238	Brasileiro	●	Software de ERP e CRM são os principais produtos dessa veterana de Santa Catarina	**144**
626	1,4	3,8	142	Brasileiro	●	A empresa de licenciamento e desenvolvimento de software é parte do Grupo TBA	**145**
832	3,9	⊠	91	Brasileiro	●	Especializou-se em tecnologias de imagens para bancos. Tem fábrica de software	**146**
921	0,5	37,1	387	Brasileiro	●	Sua origem está no mercado de seguradoras, mas atende a empresas de outros segmentos	**147**
603	1,1	35,1	252	Brasileiro	●	Forte em tecnologia para bancos. Tem filiais na Argentina, Venezuela e Estados Unidos	**148**
855	1,4	⊠	378	Brasileiro	●	Business Intelligence, desenvolvimento de sistemas e contratos de SLA são seu foco	**149**
737	1,3	⊠	1 731	Brasileiro	●	O menu da ex-DTS inclui soluções para redes, outsourcing e gerenciamento de imagem	**150**

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
151	138	**HIGH CONSULTING** São Paulo (SP)	Desen	11 530	53,2	285	270	424	3,7
152	.	**CHIPTEK** São Paulo (SP)	Serv	11 113 (4)	-14,8	2 364	123	721	6,5
153	.	**CP ELETRÔNICA** Porto Alegre (RS)	Hard	10 974	1,4	6 351	1 159	1 115	10,2
154	.	**FIC BRASIL** Santa Rita do Sapucaí (MG)	Hard	10 848	96,5	5 979	638	2 616	24,1
155	139	**TS SHARA** São Paulo (SP)	Hard	10 740	-12,5	849	420	310	2,9
156	166	**GRUPO A&C** Belo Horizonte (MG)	Desen	9 852	29,9	1 117	1 325	1 755	17,8
157	.	**ISS** São Paulo (SP)	Desen	9 830 (1)	☞	☞	☞	☞	☞
158	.	**OGEDA** São Paulo (SP)	Desen	9 674	3,9	1 215	435	636	6,6
159	159	**RESOURCE INFORMÁTICA** São Paulo (SP)	Desen	9 405	24,8	735	280	443	4,7
160	.	**.COM DOMÍNIO** São Paulo (SP)	Serv	9 267	165,1	7 152	-2 115	-342	-3,7
161	143	**QUADRATA** São Paulo (SP)	Desen	9 069	-21,6	2 484	-701	-835	-9,2
162	152	**MSA** Belo Horizonte (MG)	Desen	9 035	4,4	4 925	1 394	1 725	19,1
163	.	**MTEL TECNOLOGIA** São Paulo (SP)	Desen	8 981 (4)	188,5	371	1 086	1 533	17,1
164	.	**W@Y BRASIL** Belo Horizonte (MG)	Com	8 897	308,5	23 951	-1 960	-101	-1,1
165	151	**ASGA** Paulínia (SP)	Infra	8 756	-5,8	4 078	213	1 038	11,9
166	167	**SENIOR SISTEMAS** Blumenau (SC)	Soft	8 716	29,9	2 013	1 463	1 795	20,6
167	.	**SOL INFORMÁTICA** Belém (PA)	Dist	8 673	21,8	1 995	0	743	8,6
168	158	**INTERQUADRAM** Rio de Janeiro (RJ)	Soft	8 467	8,7	4 559	☞	☞	☞
169	156	**E-DABLIO** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	8 032	0,3	607	295	465	5,8
170	153	**LANLINK** Fortaleza (CE)	Desen	7 579	-12,5	2 214	1 139	1 238	16,3
171	180	**PROCESSOR** Porto Alegre (RS)	Serv	7 560 (4)	1,8	465	173	187	2,5
172	155	**ATT/PS** Belo Horizonte (MG)	Desen	7 518	-7,5	1 335	-72	184	2,5
173	154	**TRELLIS** São Paulo (SP)	Hard	7 500 (1)	-9,8	☞	☞	☞	☞
174	.	**WA** São Paulo (SP)	Desen	7 481	-9,4	70	316	657	8,8
175	.	**DATACRAFT** São Paulo (SP)	Desen	7 383	-0,4	1 036	379	286	3,9

Hardware Software Comunicação Infra-estrutura Desenvolvimento e Integração Serviços Operacionais Distribuição

☞ Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
450	12,2	⊠	9	Brasileiro	●	Consultoria, fábrica de software e outsourcing são alguns dos serviços que oferece	**151**
852	3,4	48,2	350	Brasileiro	●	Sua ação está focada em serviços de manutenção e gerenciamento de infra-estrutura	**152**
1 937	6,6	⊠	96	Brasileiro	●	Especializada em energia para informática, produz equipamentos, software e acessórios	**153**
903	1,9	0,0	450	Taiwanês	●	Fornece placas-mãe e outros produtos para fabricantes de computadores	**154**
1 633	2,1	⊠	160	Brasileiro	●	Produz no-breaks, estabilizadores, filtros de linha e outros equipamentos de proteção	**155**
462	1,7	6,6	752	Brasileiro	●	Reúne empresas de áreas diversas, como informática, web, call center e consultoria	**156**
⊠	⊠	⊠	18	Americano	●	Ganhou fama com a X-Force, sua superespecializada equipe de profissionais de segurança	**157**
522	2,5	16,8	35	Brasileiro	●	Oferece modelo Application Service Provider para compra dos seus programas de gestão	**158**
489	3,0	⊠	450	Brasileiro	●	O outsourcing e a fábrica de software se mantêm como carros-chefe do grupo paulista	**159**
781	0,5	5,0	66	Brasileiro	●	O negócio da empresa envolve a administração de data centers e serviços de internet	**160**
538	1,3	15,5	191	Brasileiro	●	Presta serviços de operação e integração de soluções de call center, help desk e CRM	**161**
642	4,6	5,5	56	Brasileiro	●	A desenvolvedora ganha músculos na área de gerenciamento eletrônico de documentos	**162**
783	1,1	5,8	23	Brasileiro	●	Implanta e gerencia redes de comunicação de dados, voz e imagem corporativas	**163**
1 101	1,3	0,4	152	Brasileiro	●	Controlada pela Infovias, do grupo Cemig, é provedora de banda larga e tevê a cabo	**164**
1 119	3,4	20,0	75	Brasileiro	●	Desenvolve, fabrica e comercializa produtos para acesso óptico e sistemas de gerência	**165**
770	2,1	⊠	230	Brasileiro	●	O carro-chefe de sua linha de soluções ERP é o módulo para gestão de recursos humanos	**166**
808	1,9	16,8	82	Brasileiro	●	Voltada para o varejo, vende tanto por meio de lojas físicas quanto pela internet	**167**
⊠	⊠	⊠	66	Brasileiro	●	A empresa carioca é especializada em soluções integradas de gestão empresarial e CRM	**168**
425	1,2	12,9	135	Brasileiro	●	Foca a gestão e o desenvolvimento de grandes projetos de engenharia de software	**169**
560	0,3	⊠	141	Brasileiro	●	Leva soluções e treinamento da Microsoft às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste	**170**
313	1,6	15,6	67	Brasileiro	●	A empresa gaúcha tem sistemas para business intelligence e gerenciamento de sites	**171**
514	2,0	2,8	191	Brasileiro	●	Suas soluções são usadas nos segmentos financeiro, de fundos de pensão e de saúde	**172**
⊠	⊠	⊠	35	Brasileiro	●	Servidores de impressão, access points e placas Wi-Fi estão em sua linha de produtos	**173**
418	0,9	9,0	68	Brasileiro	●	ERP, business intelligence, datawarehouse e CRM são algumas de suas especialidades	**174**
1 142	1,4	30,3	25	Sul-africano	●	Operadoras de telefonia, corporações e governo são a base da integradora de redes	**175**

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

POSIÇÃO 2003	POSIÇÃO 2002	EMPRESA	SETOR	VENDAS (US$ MILHARES)	CRESCIMENTO DE VENDAS (%)	PATRIMÔNIO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	LUCRO LÍQUIDO (US$ MILHARES)	EBITDA (US$ MILHARES)	MARGEM DO EBITDA SOBRE VENDAS (%)
176	•	**UNIONE** São Paulo (SP)	Desen	7 343 (4)	-7,5	1 004	520	951	13,0
177	•	**AGÊNCIACLICK** São Paulo (SP)	Desen	7 132	16,1	1 688	423	773	10,8
178	164	**TV1** São Paulo (SP)	Desen	7 032	3,8	1 390	1 457	1 577	22,4
179	•	**PROGRESS** São Paulo (SP)	Soft	6 813	-1,7	2 374	858	823	12,1
180	171	**TELEDATA** Curitiba (PR)	Serv	6 548	7,9	690	134	87	1,3
181	•	**2S** São Paulo (SP)	Desen	6 513	15,0				
182	198	**ASYST SUDAMÉRICA** São Paulo (SP)	Serv	6 185	68,0	327	162	256	4,1
183	161	**CESAR** Recife (PE)	Desen	6 175 (7)	-15,1	335	-1 461	-1 255	-20,3
184	192	**PROVIDER** Recife (PE)	Serv	6 145	50,0	628	214	364	5,9
185	162	**CYCLADES** São Paulo (SP)	Hard	5 988	-15,9	168	-189	-228	-3,8
186	177	**CETIL SISTEMAS** Blumenau (SC)	Soft	5 936	9,7	766	-213	524	8,8
187	181	**BENNER** Blumenau (SC)	Soft	5 839	17,8	1 249	940	1 610	27,6
188	193	**LOCAWEB** São Paulo (SP)	Serv	5 597	47,8	2 534	2 355	2 964	53,0
189	165	**PC SERVICE** Rio de Janeiro (RJ)	Serv	5 455	-19,5	306	-464	-414	-7,6
190	168	**DECATRON AUTOMAÇÃO** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	5 431	-16,7	2 916	1 068	1 772	32,6
191	172	**MICROSTRATEGY** São Paulo (SP)	Soft	5 403	-10,5	432	139	840	15,6
192	175	**STERLING COMMERCE** São Paulo (SP)	Soft	5 368	-1,0	573	93	-102	-1,9
193	186	**BALANCE CONSULTING** São Paulo (SP)	Desen	5 366	18,1				
194	197	**DIRECTNET** São José dos Campos (SP)	Com	5 301	43,2	9 642	-1 274	-12	-0,2
195	173	**PROCENGE** Recife (PE)	Soft	5 251	-9,0	1 455	83	465	8,9
196	•	**MEGA SIST. CORPORATIVOS** Itú (SP)	Soft	5 227 (4)	27,0	736	324	-237	-4,5
197	•	**INTERMEC** São Paulo (SP)	Hard	5 174	66,3	733	469	154	3,0
198	189	**LAN DESIGNERS** Rio de Janeiro (RJ)	Desen	5 122 (4)	17,8	731	1 759	2 086	40,7
199	179	**LEBRE** Salvador (BA)	Dist	4 822	-3,2	982	264	459	9,5
200	182	**TES TECNOLOGIA** Cravinhos (SP)	Dist	4 754	35,5	530	110	68	1,4

Hardware Software Comunicação Infra-estrutura Desenvolvimento e Integração Serviços Operacionais Distribuição

Não informado • Com ações em Bolsa • Sem ações em Bolsa

IMPOSTOS SOBRE VENDAS (US$ MILHARES)	LIQUIDEZ CORRENTE (ÍNDICE)	ENDIVIDAMENTO FINANCEIRO (ÍNDICE)	NÚMERO DE EMPREGADOS	CONTROLE ACIONÁRIO	AÇÕES EM BOLSA	COMENTÁRIO	2003
316	2,3	☒	15	Brasileiro	●	Tem soluções de ERP, CRM, supply chain, business intelligence, BPM e web services	**176**
481	2,7	☒	180	Brasileiro	●	Constrói projetos digitais e dá assessoria em estratégias para web e publicitárias	**177**
423	5,0	24,7	43	Brasileiro	●	O Grupo TV1 é composto por três empresas dos segmentos de vídeo, internet e eventos	**178**
586	3,9	☒	22	Americano	●	Atua em desenvolvimento, distribuição e integração de aplicativos para e-business	**179**
607	1,8	8,1	574	Brasileiro	●	A empresa curitibana desenvolveu uma solução integrada de contact center e CRM	**180**
☒	☒	☒	60	Brasileiro	●	É especializada nas áreas de segurança, storage, networking e sistemas operacionais	**181**
331	11,1	☒	240	Brasileiro	●	Oferece a corporações sistemas de help business, um conceito ampliado de help desk	**182**
☒	1,2	46,3	260	Brasileiro	●	O centro de pesquisas recifense atua como incubadora, consultoria e desenvolvedora	**183**
564	2,1	14,3	1 432	Brasileiro	●	Trabalha em desenvolvimento de software, terceirização, call center e mobilidade	**184**
489	1,9	105,2	63	Brasileiro	●	Tem produtos para gerência de redes, além de roteador, placa e servidor de acesso	**185**
416	1,6	1,8	283	Brasileiro	●	Sistemas de gestão e geoprocessamento são a especialidade dessa empresa de Blumenau	**186**
295	3,1	0,6	107	Brasileiro	●	Também de Blumenau, já implantou mais de 3 000 sistemas de gestão empresarial	**187**
204	1,8	☒	79	Brasileiro	●	A empresa brasileira de hospedagem de sites prepara estréia no mercado americano	**188**
388	1,2	15,6	339	Brasileiro	●	Possui um portfólio variado, que inclui help desk, gerenciamento de rede e consultoria	**189**
546	3,2	4,2	18	Brasileiro	●	Petrobras, Vale do Rio Doce, Usiminas e Cosipa são alguns dos clientes da integradora	**190**
486	2,4	☒	37	Holandês	●	A unidade brasileira vende soluções de business intelligence para toda a América Latina	**191**
358	1,1	40,7	23	Americano	●	A empresa americana é especializada na criação e gerenciamento de e-marketplaces	**192**
☒	☒	☒	122	Brasileiro	●	O core business dessa paulista é a implantação e desenvolvimento em ambiente SAP	**193**
517	1,6	8,0	119	Brasileiro	●	O provedor de banda larga por rádio atende a dez cidades do estado de São Paulo	**194**
361	1,1	2,5	159	Brasileiro	●	A empresa de software surgiu em 1972, para dar suporte a obras de engenharia	**195**
244	1,0	☒	276	Brasileiro	●	Pequenas e médias empresas são as usuárias de seus sistemas de gestão empresarial	**196**
906	1,3	☒	15	Americano	●	Tem produtos portáteis para coleta de dados e impressão de código de barras	**197**
376	3,4	☒	235	Brasileiro	●	A integradora paulista de sistemas de redes foca em auditoria de processos online	**198**
579	1,6	5,1	174	Brasileiro	●	Entre os parceiros da integradora baiana estão HP, Microsoft, Oracle, Cisco e Nortel	**199**
1 094	1,3	☒	28	Brasileiro	●	Fundada em 1999, vende equipamentos para sistemas audiovisuais e de videoconferência	**200**

Valores em reais convertidos pelo dólar médio de 2003 (US$ 1.00 = R$ 3,0707) (1) Estimado pela INFO (2) Dados de MELHORES e MAIORES da revista EXAME (3) Dados divulgados pela CVM (4) Dados consolidados (5) Exercício encerrado em 30/9/2003 (6) Exercício encerrado em 30/6/2003 (7) Associação sem fins lucrativos (8) Cooperativa (9) Fundação (10) Receita líquida de vendas (11) Dados de 31/12/2002

A MARATONA DOS BITS

Juntas, as 200 maiores empresas de tecnologia do país movimentaram 44,5 bilhões de dólares em 2003. E se agarraram aos serviços

POR DÉBORA FORTES

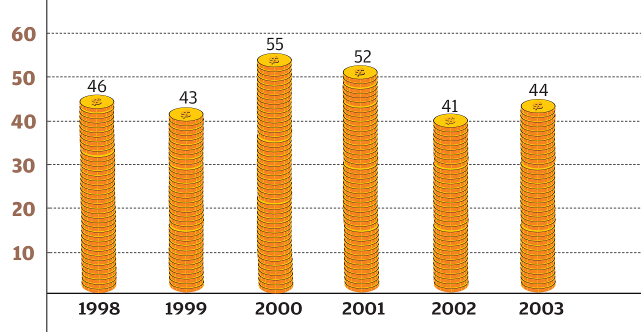
Para alguns, foi o Linux. Outros mergulharam no Wi-Fi e na voz sobre IP. E não faltou quem descobrisse sua verdadeira vocação para fábrica de software ou para exportação. Num ano mornissimo para a economia como 2003, a saída para muitas empresas de TI brasileiras foi buscar novas oportunidades de receita. E, em boa parte dos casos, essa estratégia se resumiu numa palavra que não é nada nova no mundo da tecnologia: os serviços. Deu resultado. No ano passado, o faturamento conjunto das 200 maiores empresas de tecnologia do país cresceu 6,7% em comparação com seus números em 2002. Juntas, elas movimentaram 44,5 bilhões de dólares, cerca de 9% do PIB brasileiro. A expansão de vendas foi uma realidade para 114 empresas do ranking.

Uma companhia que exemplifica com exatidão o efeito multiplicador dos serviços na tecnologia brasileira é a Ericsson, a grande campeã do INFO200 em 2003 (*leia matéria na pág. 136*). Depois de ver as vendas de equipamentos de infra-estrutura, principalmente para a área de telefonia fixa, despencar nos últimos anos, a empresa sueca centrou as atenções na prestação de serviços para as próprias operadoras. Os ganhos não demoraram a aparecer. No ano passado, 30% de seu faturamento no país veio justamente dessa atividade — e o lucro voltou a dar as caras.

Entre os fabricantes do setor de hard-

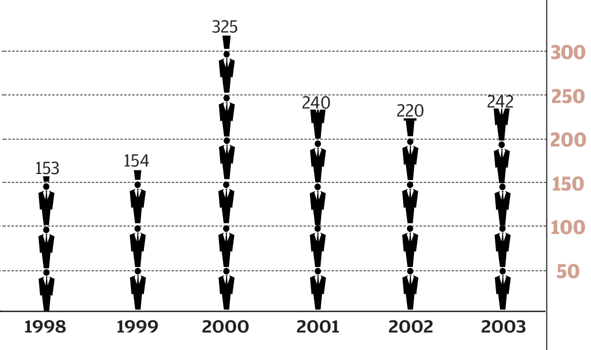
EM 2003, AS VENDAS CRESCEM...

Veja a evolução do faturamento das 200 maiores por ano — em bilhões de dólares



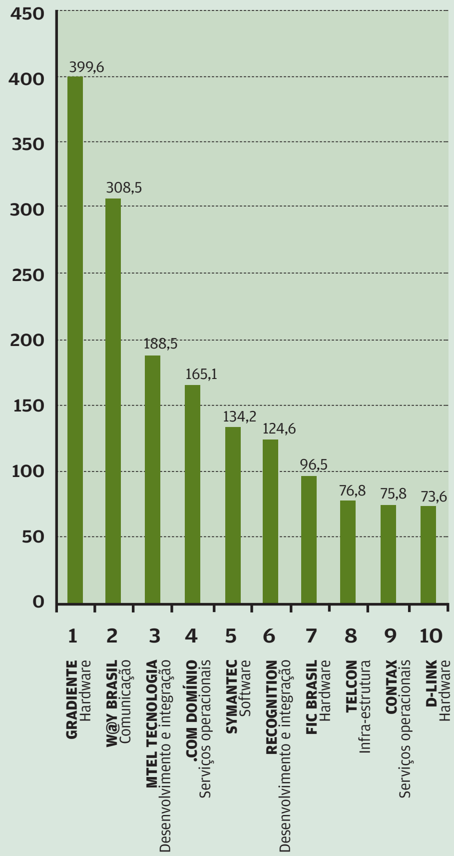
... E OS EMPREGOS TAMBÉM

Confira a evolução do n mero de funcionários das 200 maiores por ano — em milhares



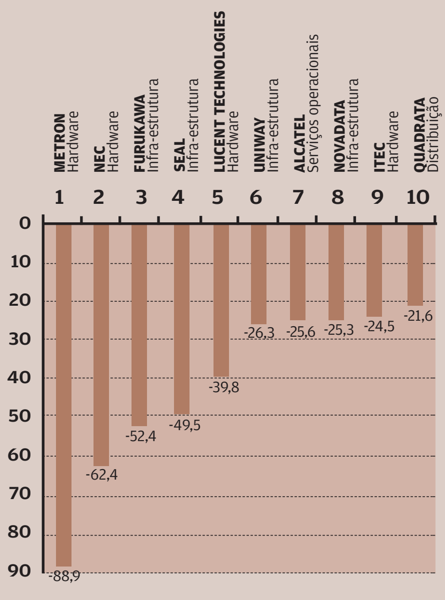
QUEM CRESCEU MAIS

Classificação das empresas pelo crescimento de vendas – em %



QUEM ENCOLHEU MAIS

Classificação das empresas pela redução de vendas – em %



ware, o brilho dos serviços fica ainda mais intenso. É daí que a IBM já extrai 50% do seu faturamento no mundo. "Ainda não chegamos a esse nível no Brasil, mas a área de serviços tem sido muito estratégica para nós", afirma Rogério Oliveira, presidente da IBM no país. Ele não revela as taxas locais. Mas a estratégia deve se refletir diretamente no número de postos de trabalho da empresa. Entre este ano e 2005, o plano é contratar cerca de 3 mil funcionários. "O Brasil passa a ter muita chance como exportador de serviços", diz Oliveira. No hardware, algumas das áreas que mais se destacaram na IBM em 2003 foram a de servidores e de equipamentos de storage, principalmente no segmento bancário – o investidor mais voraz de tecnologia por aqui.

Na subsidiária brasileira da Unisys, por sua vez, os serviços já correspondem a mais de 70% da receita. A prioridade tem sido as áreas de outsourcing, infraestrutura e consultoria. "Saímos do mercado de commodity. Somos cada vez mais uma empresa de serviços", afirma Victor Reis, presidente da Unisys no Brasil. Os segmentos mais representativos para a empresa são o de governo e, de novo, o de finanças. Dentro da receita, as vendas de equipamentos representam hoje apenas 25%. Ainda assim, Reis estuda a possibilidade de voltar a fabricar servidores no país, diretamente ou de forma terceirizada. "Estamos na fase final de análise", diz o presidente.

MAIS DA METADE LUCRA

Não foi apenas o faturamento das empresas que cresceu em 2003. Para muitas, o lucro também deu as caras no balanço. Das 147 integrantes do INFO200 que revelaram o valor do lucro líquido, 116 fecharam no azul – e somaram 696,2 milhões de dólares. O maior número absoluto foi o da Redecard, mais um nome amarrado aos bancos, na área de meios de pagamento. No ano passado, a empresa apurou um lucro de 87,1 milhões de dólares. Na outra ponta, a do prejuízo,

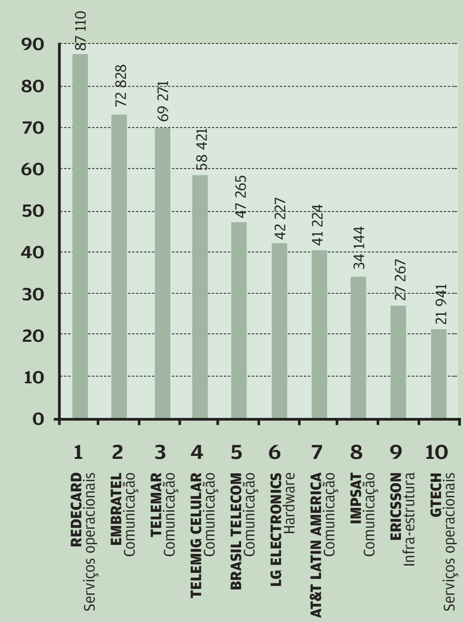
quem ficou no topo da lista foi a operadora de TV a cabo Net, que recentemente vendeu uma participação no capital para os mexicanos da Telmex. Foram 87,4 milhões de dólares no vermelho.

Outro indicador cada vez mais usado para demonstrar o resultado efetivo das empresas é o EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), também chamado de lucro líquido ajustado. Nesse quesito, quem brilhou no conjunto foram as operadoras de telecomunicações. Elas somaram um EBITDA de 6,3 bilhões de dólares em 2003. Na margem de lucro, por sua vez, quem deu o show foi a Brasil Telecom, com um retorno de impressionantes 91,4% sobre as vendas. A pior taxa foi a da concordatária Metron, com –56%.

As operadoras de telecomunicação também continuam a monopolizar as primeiras posições do ranking das 200. Entre as TOP-10 (donas de 66% do faturamento total do INFO200), sete são operadoras. Três vivem exclusivamente da telefonia celular — Vivo, Claro e TIM, que aparecem este ano com o faturamento consolidado de suas empresas. Entretanto, além das sete gigantes, existe um nome da TOP-10 que está cada vez mais voltado para o mundo dos aparelhos celulares, a finlandesa Nokia. Assim como no caso da Ericsson, os pesados equipamentos de infra-estrutura estão perdendo importância no balanço. "Hoje, a maior parte do nosso faturamento já vem dos celulares", afirma Fernando Terni, presidente da subsidiária brasileira da Nokia. Em 2003, um dos fatores que explicam o crescimento de 15% das vendas da empresa está nas exportações, principalmente para os Estados Unidos. Elas saltaram de 530 milhões de dólares, em 2002, para 630 milhões. Por aqui, os fortes subsídios das operadoras de telecom nos aparelhos também ajudaram no resultado da Nokia. "São os modelos básicos que estão crescendo mais", diz Terni. Mas isso não tira o ânimo da finlandesa para investir em inovações para um pú-

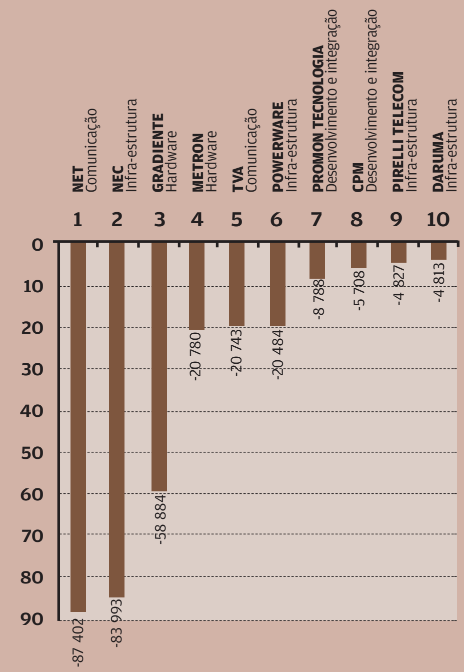
OS MAIORES LUCROS

Classificação das empresas por lucro líquido — em milhares de dólares



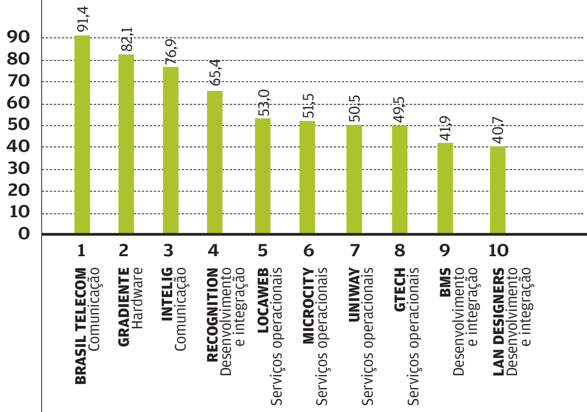
OS MAIORES PREJUÍZOS

Classificação das empresas por prejuízo — em milhares de dólares



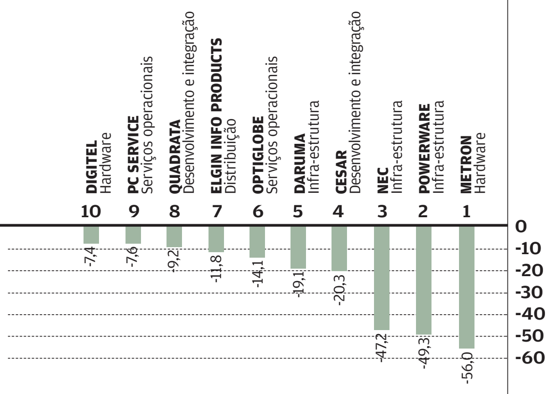
AS MELHORES MARGENS DE LUCRO

Classificação das empresas pela relação entre o EBITDA e as vendas — em %



AS PIORES MARGENS DE LUCRO

Classificação das empresas pela relação entre o EBITDA e as vendas — em %



blico que quer mais do que falar. A empresa tem colocado no mercado um novo aparelho a cada duas semanas. Entre as estréias reservadas para os brasileiros ainda em 2004 está um celular com câmera digital de 1 megapixel.

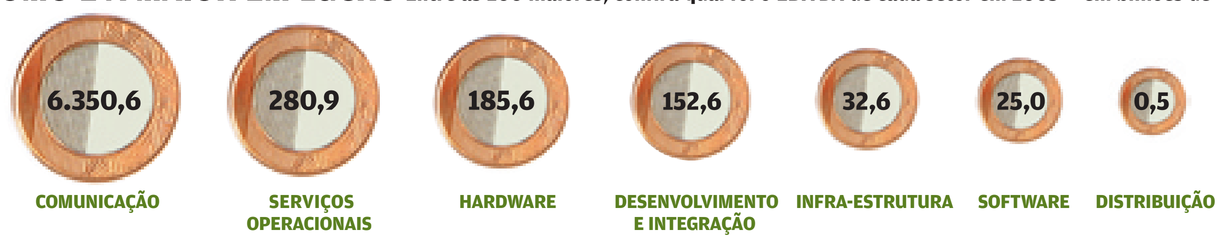
Não é mera coincidência que a palavra exportação se repita nos discursos de vários dos participantes do ranking (*veja matéria na pág. 106*). Pelo menos 27% das 200 maiores venderam produtos ou serviços no mercado externo em 2003. No faturamento, entretanto, a participação internacional ainda é pouco representativa: chega a apenas 0,7% no conjunto. O INFO200 também perguntou às participantes a quantas anda o comércio eletrônico em suas operações. Apenas 27 responderam ter algum tipo de transação de venda pela web. No total, o e-commerce movimentou pouco mais de 1% da receita das empresas.

Cerca de 30% das 200 maiores publicam suas demonstrações financeiras. Por outro lado, mais da metade informou que seus dados são auditados. "Isso indica que, se ainda não há uma grande quantidade de empresas dispostas a expor seus números, há pelo menos uma expressiva parcela que se preocupa com a qualidade das informações que são apuradas", afirma o consultor Edson Taniguti, que coordenou a equipe da PricewaterhouseCoopers no INFO200.

TELECOM NÃO SÓ FATURA MAIS... **Veja entre as 200 maiores, o total de vendas de cada setor em 2003 — em bilhões de dólares**



... COMO É A MAIOR EM LUCRO **Entre as 200 maiores, confira qual foi o EBITDA de cada setor em 2003 — em bilhões de dólares**



OS MAIORES EMPREGADORES

Classificação das empresas pelo n mero de funcionários

	Empresa	Setor	Empregados
1	TELEMAR	Comunicação	37 690
2	CONTAX	Serviços operacionais	28 032
3	EMBRATEL	Comunicação	11 593
4	TELEFÔNICA	Comunicação	7 901
5	VIVO	Comunicação	6 726
6	TIM	Comunicação	6 600
7	TELETRIM	Serviços operacionais	5 903
8	ROSCH ADMINISTRADORA	Serviços operacionais	5 356
9	BRASIL TELECOM	Comunicação	5 265
10	EDS	Serviços operacionais	5 170
11	ITAUTEC PHILCO	Hardware	5 152
12	DEDIC	Serviços operacionais	4 768
13	POLITEC	Desenvolvimento e integração	4 616
14	CLARO (1)	Comunicação	4 514
15	IBM	Hardware	4 490
16	PROBANK	Serviços operacionais	4 320
17	NET	Comunicação	3 100
18	ACCENTURE	Desenvolvimento e integração	3 100
19	DIEBOLD PROCOMP	Hardware	2 953
20	G&P	Desenvolvimento e integração	2 595

(1) Dados de 31/12/2002

OS MAIORES IMPOSTOS SOBRE VENDAS

Classificação das empresas pelo total dos impostos pagos sobre vendas

	Empresa	Impostos pagos (US$ milhares)	% em relação às vendas
1	TELEMAR	1 706 943	27,0
2	BRASIL TELECOM	1 029 785	28,5
3	EMBRATEL	694 810	23,2
4	INTELIG	97 697	23,1
5	NET	93 410	18,7
6	TELEMIG CELULAR	81 407	1,6
7	CTBC	73 496	26,3
8	ERICSSON	62 913	13,6
9	ITAUTEC PHILCO	56 270	11,9
10	ALCATEL	46 277	17,1

EM 2003, AS 200 MAIORES EMPREGARAM JUNTAS 242 MIL PROFISSIONAIS NO PAÍS

OS MAIORES INVESTIMENTOS EM P&D

Classificação das empresas pelo total investido em pesquisa e desenvolvimento

	Empresa	Impostos pagos (US$ milhares)	% em relação às vendas
1	ERICSSON	22 986	5,0%
2	CPQD	21 363	3,8%
3	ITAUTEC PHILCO	16 468	3,5%
4	LG ELECTRONICS	6 959	2,7%
5	DIEBOLD PROCOMP	5 104	2,3%
6	SCOPUS	4 709	7,9%
7	MICROSIGA	4 679	11,4%
8	PROMON TECNOLOGIA	4 162	2,4%
9	RM SISTEMAS	3 188	10,4%
10	DARUMA	2 947	17,5%

OS EFEITOS NO EMPREGO

O crescimento das vendas também foi acompanhado por uma ligeira expansão no número de funcionários empregados diretamente pelas 200 maiores. Em 2003, foram 242 mil pessoas, contra 220 mil no conjunto de empresas de 2002. Quem aparece no topo dos maiores empregadores é também a número um em vendas no país, a Telemar. A operadora de telefonia fixa e celular fechou o balanço com 37,7 mil funcionários. Entre as 20 que mais empregam no Brasil (*veja tabela acima*), oito são da área de comunicação. O setor de serviços operacionais é outro que aparece com destaque. Ele fica com seis posições.

Na busca pela eficiência, boa parte das empresas de TI têm cobrado alto pela produtividade dos seus funcionários (*veja matéria da INFO, na pág. 60*). Mas, em contrapartida, também adotaram a prática de premiar os seus talentos. Pelo menos 50% dos participantes do INFO200 afirmaram ter algum tipo de programa de remuneração variável. Ou seja, quanto melhor o desempenho, maior o pagamento.



A VIRADA DA ERICSSON

A subsidiária brasileira se reinventou. E voltou a lucrar depois de dois anos

POR ROSA SPOSITO

Anders Runevad: 30% do faturamento vem da área de serviços

EM 2001, ERAM 20 FÁBRICAS NO MUNDO. COM A REESTRUTURAÇÃO, SOBRARAM APENAS TRÊS. UMA DELAS FICA NO BRASIL

A fórmula não é exatamente das mais inventivas. Inclui corte de custos, um tremendo enxugamento na estrutura e reforço na receita com serviços. Raríssimas empresas, entretanto, conseguiram cravar um resultado tão impressionante quanto o da subsidiária brasileira da Ericsson. Com uma estratégia austera de reestruturação, que durou quase dois anos, a empresa reverteu em 2003 um quadro de dois anos seguidos de vermelho no balanço. Trocou os 178,5 milhões de dólares de prejuízo em 2002 por um lucro de 27,2 milhões.

Hoje, o Brasil é um dos dez maiores mercados da Ericsson no mundo — um país onde a empresa está instalada há nada menos de 80 anos. A receita bruta da subsidiária brasileira atingiu 463,2 milhões de dólares em 2003, praticamente o mesmo valor alcançado no ano anterior. “A Ericsson passou por uma mudança muito grande, que faz parte de um processo de reestruturação global”, afirma o sueco Anders Runevad, presidente da empresa no Brasil. O ajuste começou em 2001, quando as vendas de equipamentos de telecomunicações despencaram mundialmente.

O plano de recuperação se refletiu diretamente no número de funcionários da empresa. Globalmente, foram cortados mais de 50 mil postos de trabalho. Em dezembro de 2000, a empresa tinha 4 mil funcionários no Brasil — para um faturamento que batia os 2 bilhões de dólares. No fim do ano passado, sobraram apenas 1 478. Outra providência tomada foi o enxugamento da estrutura operacional, com a redução do número de fábricas próprias. Em 2001, o grupo Ericsson contabilizava mais de 20 unidades industriais no mundo. Em 2003, esse número havia diminuído para apenas três — uma delas é a de São José dos Campos, no interior de São Paulo (cujo prédio foi projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer); as outras ficam na Suécia e na China. Além disso, também em 2001, a empresa fez uma joint venture com a Sony — que resultou na criação da Sony Ericsson — e terceirizou toda a produção no mundo de telefones celulares, que passaram a ser fabricados pela Flextronics.

"A estratégia de centralização da produção permitiu reduzir os custos operacionais da empresa. Eles caíram de 9 bilhões de dólares, em 2001, para 6 bilhões de dólares, em 2003", afirma Runevad. No Brasil, a economia foi ainda mais acentuada, chegando a quase 57% de redução no mesmo período: de 416 milhões de reais para 180 milhões de reais. Ao mesmo tempo, a adoção de modelos de governança corporativa melhorou a qualidade das informações e deu mais transparência à Ericsson. "Foi uma mudança importante, que tornou a companhia mais simples e clara", diz Runevad.

As fontes de receita e as tecnologias também mudaram. Antes da crise no mercado de telecomunicações, o faturamento da Ericsson tinha forte dependência dos negócios gerados pela venda de equipamentos, principalmente na área de telefonia fixa. Com a retração, a prestação de serviços — que inclui a manutenção, o gerenciamento e o suporte a sistemas das operadoras — passou a ter uma participação expressiva na receita. "É uma área que vem crescendo, porque hoje as operadoras estão mais focadas no mercado e no relacionamento com seus clientes", explica Runevad. Segundo ele, 30% do faturamento da Ericsson no Brasil em 2003 veio da prestação de serviços para operadoras — entre elas, a Brasil Telecom e a TIM, com as quais tem contrato de terceirização da operação e manutenção de suas redes. A previsão é que, dentro de dois anos, a área de serviços chegue a representar 40% da receita no país.

Apesar das mudanças, Runevad afirma que a Ericsson manteve os investimentos em pesquisa e desenvolvimento — da ordem de 15% a 20% do seu faturamento anual — e o foco nos segmentos que considera estratégicos — basicamente, telefonia móvel, banda larga e redes multisserviços. “As áreas-chave para a compa-

© FOTO LIA LUBAMBO

nhia continuam as mesmas; só que a tecnologia mudou", diz ele. Daí a necessidade de investimentos, não só para atualizar antigas tecnologias como também para levar novidades para o mercado.

É o caso da solução Ethernet DSL Access (EDA), desenvolvida para o mercado de acesso em banda larga por meio de linhas telefônicas digitais convencionais — chamadas genericamente de DSL (Digital Subscriber Line). Com ela, a Ericsson promete às operadoras de telecom uma alternativa de custo até 50% mais baixo que a das soluções baseadas na tecnologia ATM (Asynchronous Transfer Mode). A operadora mineira CTBC, do grupo Algar foi a primeira empresa a implantar essa solução no continente americano. O contrato foi assinado em março do ano passado e, depois dele, a Ericsson já fechou outro negócio no país, com a Sercomtel, operadora de telecomunicações de Londrina, no Paraná.

Na área de telefonia móvel, a empresa investe, principalmente, para acompanhar a evolução das redes celulares em direção às novas gerações, que vão dar mais velocidade à transmissão de dados e ao acesso à internet. Ao mesmo tempo, continua atendendo às demandas das operadoras, onde convivem vários padrões de tecnologia — do analógico, ainda usado em algumas regiões, aos sistemas digitais TDMA, CDMA e GSM. "No Brasil, a evolução das redes está caminhando para duas tecnologias: GSM/Edge e CDMA2000", afirma Runevad. Segundo ele, os principais negócios fechados pela Ericsson em 2003 tiveram como foco sistemas baseados no padrão GSM. Os maiores clientes nessa área são a TIM, a Claro, a Brasil Telecom e a Sercomtel.

Desde 2001, quando começou a fabricar no país equipamentos para infra-estrutura de redes GSM, a Ericsson instalou aqui mais de duas mil estações radiobase, as chamadas ERBs, nesse padrão. Para isso, investiu mais de 70 milhões de dólares só na linha de produção de sistemas móveis, em São José dos Campos. Em maio do ano passado, essa fábrica começou a produzir também estações radiobase padrão Edge, uma evolução do GSM que oferece velocidade de transmissão de dados de até 500 Kbps. No Brasil, a Claro foi a primeira operadora a comprar da Ericsson equipamentos para infra-estrutura GSM/Edge.

Além de fabricar os equipamentos, a Ericsson desenvolve software para plataformas móveis, de segunda e terceira geração. Parte desse trabalho é realizado no Centro de Pesquisas e Desenvolvimento em Indaiatuba, no interior paulista — o único mantido pela empresa na América Latina. Inaugurado em 2001, o centro de pesquisas já recebeu investimentos de 65 milhões de dólares e, no ano passado, contribuiu com cerca de 20% da receita brasileira de exportações de software — basicamente, fornecendo sistemas para outras unidades da própria Ericsson no mundo.

De olho no futuro, a empresa também investe em plataformas voltadas para a convergência das redes de telefonia fixa e móvel em redes multisserviços, que serão capazes de transportar voz, dados, imagens, som e vídeo, pela mesma infra-estrutura. "Assim, a operadora poderá oferecer o mesmo serviço no celular e também no PC com banda larga. Isso vai abrir o mercado para novas aplicações e serviços", afirma Runevad. Entre elas, a Ericsson centra forças nas mensagens MMS, que permitem enviar torpedos para o celular com som, fotos e animação, e em aplicações do tipo push to talk, criadas para simplificar a comunicação principalmente com grupos de pessoas — basta apertar uma tecla para iniciar a conversa com o usuário selecionado.

OS NÚMEROS DA ERICSSON

Vendas	US$ 463,2 milhões
Crescimento de vendas	-2,9%
Patrimônio líquido	US$ 130,7 milhões
Lucro líquido	US$ 27,3 milhões
EBITDA	US$ 91,1 milhões
Margem do EBITDA sobre vendas	19,7%
Impostos sobre vendas	US$ 62,9 milhões
Número de funcionários	1 478

2 000
ESTAÇÕES RADIOBASE GSM JÁ FORAM INSTALADAS PELA ERICSSON NO BRASIL DESDE 2001



Choong Bong Cho: o Brasil já responde por 4% das vendas da LG no mundo

O JEITINHO COREANO DA LG

Como a fabricante vem dando uma cara brasileira à tecnologia que desenvolve na Coréia

POR ANA LÚCIA MOURA FÉ

Quando o assunto é Brasil, o coreano Choong Bong Cho parece ter poucas dúvidas. A maior parte delas está relacionada ao idioma português, que ele ainda não fala. Nos negócios, o presidente da subsidiária brasileira da LG Electronics é assertivo: está convicto de que o país influenciará o negócio mundial da empresa e vai consolidar sua presença na América Latina. "Atualmente, o Brasil já responde por 4% dos negócios globais da LG. E esse percentual vem aumentando", diz o presidente. A evolução dos números indica que o discurso de Mr. Cho — como o executivo é chamado pela equipe — não é mera retórica. Depois de amargar em 2002 uma redução de mais de 30% no faturamento brasileiro que vem das linhas de informática e de ce-

lulares (os números dos eletroeletrônicos não estão consolidados no INFO200), a LG emplacou um crescimento de 18,4%. Reverteu o prejuízo dos últimos dois anos e lucrou 42,2 milhões de dólares.

O desafio da fabricante agora é manter um ritmo de expansão acima de 35%. Como? "Tornando a vida dos brasileiros mais prazerosa e divertida", diz o também coreano Jang Hwa Lee, vice-presidente da subsidiária. Segundo ele, a LG está investindo em tecnologia de ponta nas três áreas em que atua no país — entretenimento, telefones celulares e produtos de informática —, para que o consumidor brasileiro tenha acesso a tudo o que um sul-coreano, um europeu ou um americano tem de mais avançado da marca, simultaneamente.

Nos pouco mais de sete anos em que a LG atua diretamente no Brasil, a empresa montou duas plantas industriais, uma em Taubaté, onde produz monitores, telefones celulares e drives de CD, e outra em Manaus, onde são montados os eletroeletrônicos. Investe, no mínimo, 5% de suas receitas em pesquisa e desenvolvimento e planeja ampliar o time brasileiro nessa área, composto atualmente por 40 especialistas. "Pretendemos contratar mais engenheiros e técnicos que nos ajudem a localizar o software e a criar novos produtos", afirma o vice-presidente.

A maior fonte de receitas para a LG está na fábrica de eletroeletrônicos. Mas a planta de Taubaté, onde ficam hoje 1 150 dos mais de 2 700 funcionários da empresa, tem estado em evidência. Foi de lá que saíram este ano os primeiros celulares GSM produzidos pela LG no Brasil, depois de percorrerem a mesma trilha que a fabricante adota em sua linha CDMA. Protótipos desenhados na Coréia são apresentados às operadoras de telefonia, que ajudam na escolha dos modelos mais adequados ao perfil do público brasileiro. A partir daí, os profissionais da subsidiária entram em ação para customizar o aparelho, no que se refere a cores, acabamento, aplicativos e interface com o usuário. A mistura Brasil-Coréia, ao que tudo indica, tem dado certo.

2

MILHÕES DE TELEFONES CELULARES CDMA DEVEM SAIR DA FÁBRICA DA LG, EM TAUBATÉ (SP), ESTE ANO

Os novos celulares GSM da LG são uma tradução da estratégia assumida pela empresa nesse segmento: aparelhos multimídia sofisticados, destinados a um público de maior poder aquisitivo. Um exemplo é o topo de linha G7100. O celular tem display giratório e câmera digital com flash embutido e tira fotos com resolução de 480 X 640 pixels. Não sai por menos de 1.500 reais. "Queremos associar a nossa marca a algo de alto valor agregado", diz Carlos Melo, diretor de tecnologia celular. No chão de fábrica, a ordem é chegar ao fim do ano com a marca de 500 mil telefones GSM e 2 milhões de aparelhos CDMA fabricados. Para a turma dos aficionados em fotos digital, a LG já começou a vender, no mercado asiático, celulares com câmera de 3,2 megapixels — ainda sem data para chegar ao Brasil.

Compartilhando a mesma planta de Taubaté, a área de informática da LG produz mensalmente 130 mil unidades de monitores e 70 mil drives de CD-ROM e CD-RW. Alinhada à estratégia de valor agregado, o foco da divisão de informática tem se concentrado em monitores com tela de LCD. Um dos últimos lançamentos de 2003, o Flatron L2320A, tem tela widescreen de 23 polegadas e resolução de 1920 X 1200 pixels. O aparelho conta com controle remoto, som estéreo acoplado e até recurso de PIP (Picture In Picture), que permite ao leitor visualizar simultaneamente duas imagens de origens diferentes. O preço? Acima de 15 mil reais. "Nos próximos meses, também devemos colocar nas lojas brasileiras nosso LCD de 30 polegadas", afirma Celso Previdelli, diretor comercial da LG.

OS NÚMEROS DA LG ELECTRONICS

Vendas	US$ 258,7 milhões
Crescimento de vendas	18,4%
Patrimônio líquido	US$ 43,8 milhões
Lucro líquido	US$ 42,2 milhões
EBITDA	US$ 6,7 milhões
Margem do EBITDA sobre vendas	2,6%
Impostos sobre vendas	US$ 37 milhões
Número de funcionários	856



Mascarenhas: 80 novos clientes por mês

A RM CRESCE NA VERTICAL

A empresa de software reforça a estratégia de investir em sistemas de gestão segmentados

POR FLÁVIO VIÉGAS

Em geral, é puro desenvolvimento interno. Mas o produto também pode vir da aquisição de um concorrente especializado ou de uma solução de parceiros. É com base no software de gestão para diferentes segmentos da economia que a mineira RM Sistemas vem dando seus maiores saltos de faturamento. Em 2003, as vendas da empresa cresceram 21,2% e chegaram a 30,5 milhões de dólares.

55% DOS **CLIENTES** DA RM SÃO EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

Tudo começou com o software para folha de pagamentos que Rodrigo Mascarenhas – hoje diretor-presidente da RM – programou num quartinho de 12 metros quadrados em Belo Horizonte há quase 20 anos, antes mesmo de a empresa ser criada. Recursos Humanos acabou virando uma das grandes especializações da RM. Mas está longe de ser a única. Nos últimos anos, a empresa – agora instalada numa sede de 2 800 metros quadrados, que consumiu um investimento de 7 milhões de reais – vem reforçando a oferta de ferramentas de gestão segmentadas, dentro do sistema Corpore. As soluções vão das áreas de saúde e educação a varejo e construção civil.

E não devem parar por aí. Agora, a RM mira a área de agronegócios. "Ainda não temos uma solução pronta, mas o segmento apresenta ótimas perspectivas", afirma Mascarenhas. A equipe de desenvolvimento, formada por 90 profissionais, trabalha para criar novas versões do Corpore, capazes de atender o plantador de soja do Mato Grosso, o pecuarista do Rio Grande do Sul ou a indústria de leite do sul de Minas. Mas, com dinheiro em caixa, a RM também enfatiza a alternativa de aquisição de alguma outra empresa. Foi o que aconteceu, por exemplo, com o setor de saúde com a compra da mineira InfoCo, há cerca de um ano.

As parcerias também tem sido um caminho adotado para ampliar as soluções. No caso das áreas de varejo, projetos, produção e manutenção, a escolhida foi a paulista Gemco. Os números mostram que o investimento na vertical dá mesmo resultado. O Corpore Educacional já conta com cerca de mil clientes entre escolas, faculdades e universidades e representa hoje 20% das vendas da empresa. O Corpore Saúde, por sua vez, tem mais de 60 hospitais, clínicas e laboratórios como clientes.

Por mês, 80 novas empresas engordam a carteira de usuários das soluções corporativas da RM Sistemas. Hoje, são 19 mil clientes contabilizados. Desse total, 55% são instituições de pequeno porte – com faturamento anual entre 5 milhões e 50 milhões de reais – e 40% são empresas de médio porte. As organizações de grande porte, donas de receitas superiores a 300 milhões de reais, são responsáveis pelos 15% restantes.

No balanço da RM, o maior mercado no Brasil é o paulista, onde estão concentradas 40% das vendas. As duas filiais – em São Paulo e em Ribeirão Preto – e as seis revendas nas principais cidades do interior do estado contabilizaram crescimento de 140% nas vendas em 2003. Mas as fronteiras estão sendo expandidas. Em 2002, foi aberta uma unidade em Portugal e, no segundo semestre do ano passado, o desembarque foi no México, em Guadalajara. A estratégia para o mercado mexicano seguirá o padrão da RM aqui: foco nas pequenas e médias empresas e verticalização.

Diferentemente de gigantes como a Oracle, a SAP e a PeopleSoft, a RM não vem fazendo barulho em torno do Linux. É na plataforma .Net, da Microsoft, que a empresa centra forças no desenvolvimento. A empresa mineira investiu 1 milhão de reais para migrar toda a sua linha de soluções para .Net, num projeto que consumiu cerca de um ano de trabalho.

Para manter talentos na empresa e fortalecer o espírito de equipe, a RM possui programa de cursos e treinamentos permanentes. Todos os empregados têm participação nos lucros. São dois salários a mais por ano. A média de idade dos empregados é de 27 anos, e 53% são mulheres. Quem não conhece os diretores da RM pode até confundi-los com funcionários normais. É comum ver Rodrigo Mascarenhas e seu sócio Mauro Tunes circulando pelo escritório com camisas com a logomarca da empresa.

OS NÚMEROS DA RM SISTEMAS

Vendas	US$ 30,5 milhões
Crescimento de vendas	21,2%
Patrimônio líquido	US$ 3,5 milhões
Lucro líquido	US$ 3,1 milhões
EBITDA	US$ 1,4 milhão
Margem do EBITDA sobre vendas	4,7%
Impostos sobre vendas	US$ 1,4 milhão
Número de funcionários	600



João Cox Neto: em plena transição entre o GSM e o TDMA

DEU GSM NA LINHA DA TELEMIG

A operadora mineira prepara a implantação de uma nova rede celular baseada em GSM

POR FLÁVIO VIÉGAS

Ao anunciar, em fevereiro passado, a decisão de migrar a tecnologia da rede de comunicação para o padrão GSM, a Telemig Celular atraiu a curiosidade do mercado de TI. Houve quem questionasse se a operadora não demorou demais a tomar essa decisão. Afinal, as concorrentes diretas em Minas Gerais — a Oi e a TIM — já eram adeptas do GSM. Mas, como boa mineira, a empresa optou pela cautela. Até porque, a tecnologia TDMA, implantada em 1998, tem ajudado a operadora a se destacar no desempenho financeiro. No ano passado, foram 8% de expansão nas vendas.

A Telemig Celular estima que o custo total da implantação da nova rede GSM os-

350
MILHÕES
É O TRÁFEGO ANUAL DE MENSAGENS SMS NA REDE DA TELEMIG

cilará entre 200 milhões e 350 milhões de reais. No valor estão incluídos investimentos em compra e instalação de equipamentos e subsídios de aparelhos. Entretanto, o presidente da operadora, João Cox Neto, faz segredo sobre o cronograma do GSM. "São informações que integram a estratégia de lançamento da nova tecnologia", limita-se a dizer o executivo.

A maior parte dos recursos incidirá nos primeiros meses após o início da operação. Apenas a Ericsson tem o nome confirmado entre os fornecedores da nova empreitada, como responsável pela solução principal da rede. As centrais de comutação e controle começam a ser instaladas para interligar as estações radiobase. A transição entre as tecnologias será gradual, com a garantia de coexistência entre as redes por algum tempo. Quanto? Segundo João Cox Neto, não há limite previsto, pois os atuais clientes TDMA serão atendidos enquanto estiverem usando a tecnologia. O relatório de resultados do ano fornece mais indicações. Nos demonstrativos financeiros, a operadora anuncia a redução da expectativa de vida da rede atual para quatro anos. A implantação do GSM viabiliza planos de expansão da área de cobertura, que hoje abrange a maior parte do estado de Minas Gerais, além de novos produtos e serviços.

As tecnologias precisam ser robustas para suportar os volumes de tráfego da operadora. O de SMS, por exemplo, é superior a 350 milhões de mensagens por ano. Mais da metade da base de clientes acessa um pacote chamado "Linha I", formado por produtos de informação, comunicação, diversão e serviços. Baseado em SMS, internet e WAP, ele engloba tons musicais, jogos, chat, ícones, cartões, notícias, conta de e-mail, entre outros. "O tráfego cresce continuadamente", afirma Evandro Canabrava, diretor de Tecnologia. "Para se ter uma idéia, no mês passado o tráfego efetivado na rede foi superior a 200 milhões de minutos", diz. A operadora vem ainda fortalecendo as ações de relacionamento. O sistema de CRM recebeu, nos últimos anos, prioridade absoluta. As soluções foram adquiridas da Peoplesoft e, posteriormente, integradas à plataforma de billing da SchlumbergerSema. As informações sobre cada um dos 2,4 milhões de clientes estão centralizadas num único sistema.

João Cox Neto destaca a capacidade de inovar como variável determinante para o sucesso da operadora — que, por não fazer parte de nenhum dos grandes grupos de telefonia celular, é sempre alvo de especulações sobre possíveis compradores. Um exemplo é que a Telemig Celular anunciou um plano de relacionamento que atende tanto a clientes pós-pagos quanto pré-pagos. Batizado de "Programa Você", oferece um esquema de pontuação semelhante ao das milhagens das companhias aéreas. Os pontos podem ser trocados por itens como minutos para falar, aparelhos e ingressos para eventos. A integração entre os sistemas pós-pago e pré-pago deu origem ao Plano Correto. Ele avalia os hábitos de uso do celular pelos clientes nos meses anteriores e indica o plano mais adequado e econômico.

O desenvolvimento dos novos serviços demanda criatividade. O perfil dos funcionários retrata uma empresa jovem, com escolaridade elevada e significativa participação feminina. Nada menos que 82% dos funcionários têm idade inferior a 35 anos, 65% completaram ou freqüentam um curso superior e 56,8% são mulheres. Características bem adequadas para uma companhia — e para um segmento — que tem preocupação especial com a formação de consumidores jovens.

OS NÚMEROS DA TELEMIG CELULAR

Vendas	US$ 462,0 milhões
Crescimento de vendas	8,0%
Patrimônio líquido	US$ 211,4 milhões
Lucro líquido	US$ 58,4 milhões
EBITDA	US$ 160,6 milhões
Margem do EBITDA sobre vendas	34,8%
Impostos sobre vendas	US$ 81,4 milhões
Número de funcionários	1 966

A RECOGNITION CAPTURA O CHEQUE

A integradora paulista quer dar adeus à microfilmagem nos bancos brasileiros

POR ANA LÚCIA MOURA FÉ



Furiani: desenvolvimento centrado em soluções para bancos e na tecnologia de captura de imagens

Por mais obsoleta que possa parecer, a microfilmagem de cheques nos bancos ainda é um processo obrigatório no Brasil. Mas esse fato não tira o ânimo do paulista Celso Furiani, presidente da Recognition. Nos últimos anos, a integradora tem se empenhado para evangelizar, entre os bancos, as vantagens da captura de imagem de cheques — uma tecnologia usada em larga escala nos Estados Unidos e na Europa, e que pode dinamitar o velho processo de microfilmagem. A lista de clientes da empresa mostra que a estratégia de Furiani não tem sido em vão. São nomes como Bradesco, Itaú, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal. O resultado também dá as caras nos números do balanço. Em 2003, o faturamento da Recognition cresceu 124,6% — a sexta maior taxa desta edição do INFO200.

Foi preciso mais do que empenho até que a Recognition, fundada há 12 anos, chegasse à sua estrutura atual — 110 funcionários, distribuídos pela fábrica de software, centro de suporte e áreas administrativas. No meio desse caminho, a empresa investiu em parcerias internacionais, como as mantidas com a americana BancTec, que fornece hardware para processamento de documentos por imagens, e com a italiana Panini, que produz leitoras de documentos e classificadoras de pequeno porte. "A combinação dos equipamentos desses parceiros com o software que desenvolvemos localmente resultou em soluções que já estão sendo usadas por 18 clientes", diz Furiani.

A captura de imagem transforma folhas de cheques e outros documentos em arquivos digitais, que são repassados automaticamente para as centrais de compensação. "Com isso, cada agência ganha, no mínimo, uma hora e meia de trabalho por dia", afirma Furiani. A economia de tempo e de custos poderá ser ainda maior quando a legislação permitir a chamada "truncagem" de cheques, que elimina o envio do documento físico para as centrais de compensação no fim do expediente bancário.

Os clientes dos bancos também podem ganhar tempo com a tecnologia. Dará, por exemplo, para ver pela web, no dia seguinte, a imagem de todos os cheques que foram compensados. "O cheque é só o primeiro passo. Já estamos desenvolvendo e integrando soluções que tratam



1,2

MILHÃO DE DÓLARES

É QUANTO A RECOGNITION INVESTIU NO ANO PASSADO

outros documentos compensados, como conta de luz, pagamento de IPTU e boletos", diz o presidente.

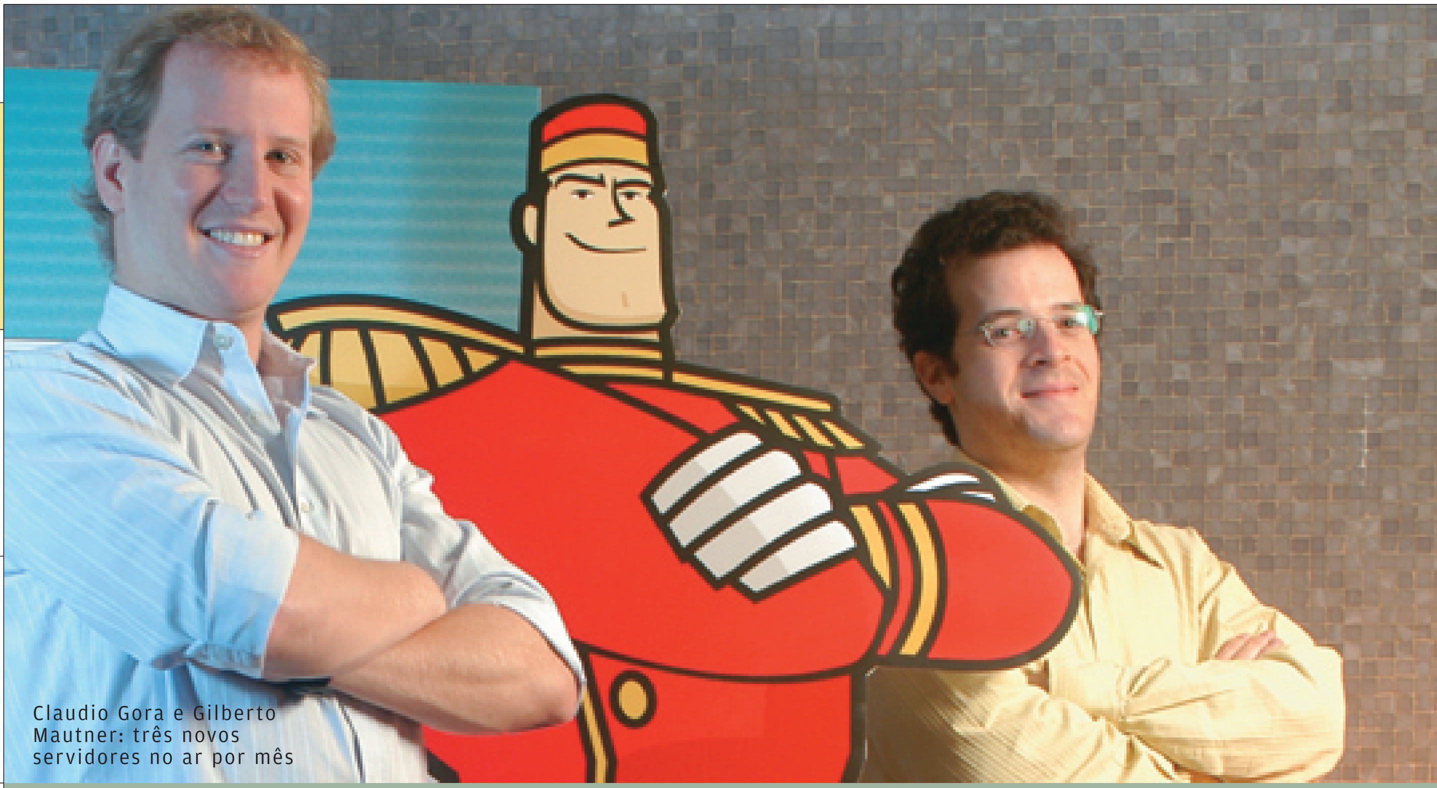
É na fábrica de software que a Recognition aplica a maior parte dos seus investimentos — no total, 1,2 milhão de dólares em 2003. A empresa mantém um time de 33 engenheiros especializados em bancos de dados, redes e linguagens de programação. O dia-a-dia desses especialistas consiste em criar programas talhados para as características das instituições brasileiras. Uma divisão de TI se encarrega de realizar toda a integração do hardware e testar a solução, um processo que pode levar até sete meses.

O cardápio montado por essa equipe acumula desde ferramentas para processamento de documentos e reconhecimento de valores manuscritos até recursos para detecção de fraudes e para fechamento contábil por meio de tecnologia de imagem. As vedetes do momento são o software de gerenciamento SmartDoc e um sistema chamado EFA (E-First Switch). "O SmartDoc é instalado nas agências bancárias e usa a linguagem de programação .Net da Microsoft", afirma Furiani. O EFA, por sua vez, é uma suíte para captura, gerenciamento, armazenamento e recuperação de grande volume de imagens. A solução foi criada numa parceria entre a BancTec e o FED (Federal Reserve, o banco central americano). Ela fica instalada na central de compensação, onde recebe as imagens tratadas anteriormente nas agências, pelo SmartDoc.

Paralelamente, a Recognition tem tratado de investir em parcerias com quem produz tecnologia complementar às suas. Alguns exemplos são a Itautec, a StorageTek e a Kodak, além de empresas de automação bancária como a Perto e a Diebold Procomp. A empresa também prepara estréia internacional, a começar por Argentina e Chile, onde negocia contratos com instituições financeiras.

OS NÚMEROS DA RECOGNITION

Vendas	US$ 12,6 milhões
Crescimento de vendas	124,6%
Patrimônio líquido	US$ 3,1 milhões
Lucro líquido	US$ 6,6 milhões
EBITDA	US$ 8,3 milhões
Margem do EBITDA sobre vendas	65,4%
Impostos sobre vendas	US$ 832,4 mil
Número de funcionários	91


Claudio Gora e Gilberto Mautner: três novos servidores no ar por mês

A GALERA DA LOCAWEB

Como a empresa de hospedagem atravessou a bolha da internet e decolou na tecnologia

POR ROSA SPOSITO

Quem anda pelos corredores da nova sede da LocaWeb, em São Paulo, identifica de cara o biotipo de uma empresa jovem. Não só pelo tempo de vida — apenas seis anos —, mas também pela média de idade dos funcionários, que é de 22 anos. Criada sob o signo da internet, a empresa atravessou a crise pontocom e tem brilhado nos resultados financeiros. Em 2003, as vendas cresceram 47,8%. A carteira de clientes, que inclui nomes como Du Pont, Microsoft, SAP, Grendene, Porto Seguro e Philips, vem ganhando fôlego, o que leva a LocaWeb a prever um novo salto em 2004. E isso não se limita ao negócio de hospedagem, onde tudo começou. Serviços mais recentes, como o de Internet Data Center (IDC), também estão em expansão. “Por ser uma produtora de tecnologia, a LocaWeb consegue sair na frente, trazendo inovações. Esse é nosso principal diferencial”, diz Michel Gora, presidente da empresa.

Inovação, aliás, faz parte da própria origem da LocaWeb. Em 1997, quando o uso comercial da internet ainda dava os primeiros passos por aqui, os primos Claudio Gora e Gilberto Mautner (na época com, respectivamente, 24 e 25 anos) resolveram montar um portal business-to-business para confecções. Michel Gora, pai de Claudio,

financiou o empreendimento, que tinha como base um servidor próprio, comprado nos Estados Unidos e hospedado em um data center na Califórnia. O portal, batizado de Intermoda, não foi para a frente. “Como tínhamos a infra-estrutura montada, resolvemos aproveitá-la fazendo hospedagem de sites”, diz Claudio Gora, hoje diretor de marketing da LocaWeb.

Assim nasceu a empresa, em 1998. De lá para cá, foram várias mudanças para atender ao rápido crescimento do número de clientes e de serviços prestados. No fim de 1998, a LocaWeb já tinha cerca de 500 usuários. Hoje, são 44 mil clientes e quase 60 mil domínios, em ambiente compartilhado. Em geral, são pequenas empresas, mas um destaque é o caso da Du Pont, que hospeda seu site latino-americano, com mais de 50 domínios. O serviço de IDC, inaugurado há um ano e meio com cinco clientes, atualmente é usado por mais de cem empresas, a maioria de grande porte. A previsão é passar de mil clientes até o fim de 2005. “A demanda é forte e estamos tendo de contratar gente para a área de vendas”, afirma Claudio Gora. Com isso, o número de funcionários saltou de 79, no fim de 2003, para 140, em julho, e deve chegar a 170 até o fim deste ano.

Para acompanhar esse ritmo acelerado de expansão, a LocaWeb coloca em operação, em média, três novos servidores por mês. Até o início de julho, eram 160 — nas plataformas Windows e Linux — hospedados na Embratel, em São Paulo, que fornece à empresa um link de comunicação de 1 Gbps. Mais do que a oferta de infra-estrutura, porém, a LocaWeb se centra em serviços e em tecnologia para conquistar os clientes. “Hospedagem em internet não é só aluguel de espaço físico em servidores”, afirma Gilberto Mautner, diretor de novos negócios. “Os conteúdos web são dinâmicos, e o servidor precisa ser capaz de executar imediatamente os programas dos usuários”, diz. Por isso, Mautner considera fundamental a versatilidade em relação a diferentes tecnologias. “O que o cliente trouxer, a gente é capaz de fazer”, afirma. Isso inclui linguagens de programação como ASP, ColdFusion, .Net, Perl e PHP, e uma grande variedade de bancos de dados, tanto no ambiente Windows como em Linux e em Java.

160 É A SOMA DE **SERVIDORES** WINDOWS E LINUX DA LOCAWEB

A empresa começa a prestar serviços de hospedagem para clientes de fora do país. Para isso, criou a LocaWeb Corporation, juridicamente sediada na Flórida, mas que atende a clientes nos Estados Unidos online, a partir do Brasil. Antes mesmo da inauguração oficial do serviço, no fim de julho, já tinha clientes em outros países — entre eles, Japão, Israel, Portugal e Bélgica.

A criação de novos serviços também tem sido um fator importante para ampliar o mercado. Há cerca de dois anos, a empresa criou o LocaMail, para os clientes que precisavam de uma quantidade de caixas postais maior do que a incluída no pacote de hospedagem. A Porto Seguro e a DirectNet acabaram adotando a solução para terceirizar o serviço de e-mail oferecido aos seus usuários. Outra aposta da LocaWeb é na convergência dos mundos da internet e de telecom. De olho nesse mercado, a empresa desenvolveu o LocaVoz, serviço para a criação de portais de voz, também há cerca de dois anos. A idéia é usar a mesma infra-estrutura tanto para a hospedagem de aplicações web como de voz corporativa. "Hoje, o LocaVoz substitui a unidade de resposta audível, a URA”, diz Mautner. No segundo semestre, a LocaWeb promete anunciar uma nova versão, que permitirá substituir o sistema PABX e até os telefones convencionais usados nas empresas. A solução é baseada em software e usará conexões de telefonia IP e switches de rede comuns.

OS NÚMEROS DA LOCAWEB

Vendas	US$ 5,6 milhões
Crescimento de vendas	47,8%
Patrimônio líquido	US$ 2,5 milhões
Lucro líquido	US$ 2,3 milhões
EBITDA	US$ 3,0 milhões
Margem do EBITDA sobre vendas	53,0%
Impostos sobre vendas	US$ 204,2 mil
Número de funcionários	79



Liberbaum: laboratório próprio para estudar o software que distribui

A CSC FOGE DA PRATELEIRA

A distribuidora de software não quer saber apenas de caixinhas. Vem ganhando também com os serviços

POR LUCIANA BENATTI

Engana-se quem espera encontrar na carioca CSC Brasil o tradicional estereótipo de distribuidora, um ambiente com caixas e prateleiras por todos os lados. É no software para empresas que está a especialização da companhia, criada por um engenheiro civil há 18 anos. "Distribuição não é vender no balcão e entregar na caixinha", afirma Moysés Liberbaum, presidente e fundador da CSC Brasil. "Nossa empresa só se diferencia do fabricante porque não escreve o código-fonte. Eles têm um laboratório para produzir o software. Nós, para conhecê-lo bem e resolver os problemas dos clientes", diz.

A vencedora do setor de distribuição deu uma reviravolta e tanto nas vendas. Se em 2002 a receita caiu 28,4%, no ano passado cresceu 55,8%. Um dos pilares do sucesso foi uma de suas parcerias na área de soluções de gerenciamento de negócios. Em dezembro passado, a distribuidora carioca estreitou esses laços ao firmar um novo contrato com a americana BMC Software, o primeiro depois que a empresa adquiriu a Boole & Babbage, representada pela CSC Brasil des-

40%
DO FATURAMENTO
DA CSC BRASIL VEM DA ÁREA DE MANUTENÇÃO E SERVIÇOS

de 1987. A alta taxa de crescimento no ano passado é explicada principalmente pela assinatura de contratos de longo prazo com os clientes. A estratégia baseia-se num compromisso mútuo, com duração de três anos. O cliente estima sua capacidade futura, e o preço do pacote – que inclui a aquisição de licenças e os serviços de manutenção – é fixado desde já. Para o comprador, a vantagem é a redução dos custos. Do lado da distribuidora, ajudou a alavancar as vendas num ano morno para a economia de TI.

Entre os clientes da CSC Brasil tem destaque a área financeira – com nomes como Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, Unibanco, HSBC e Nossa Caixa – e a de telecom – que inclui Embratel, Telefônica, Telemar, TIM e Brasil Telecom –, além da Petrobras. "Nesse tipo de negócio, há uma relação direta entre a interrupção do serviço e o impacto negativo no faturamento", afirma Mário Gajanigo Filho, gerente-geral da CSC Brasil. É aí que entram os produtos distribuídos pela empresa. São programas que permitem gerenciar problemas e mudanças, automatizar operações e processos, além de controlar níveis de serviço. "Nessa linha, oferecemos soluções capazes de simular a introdução de um produto no mercado. Assim é possível saber com segurança se a empresa terá capacidade de atender à nova demanda", diz Maurício Pimenta, diretor de tecnologia.

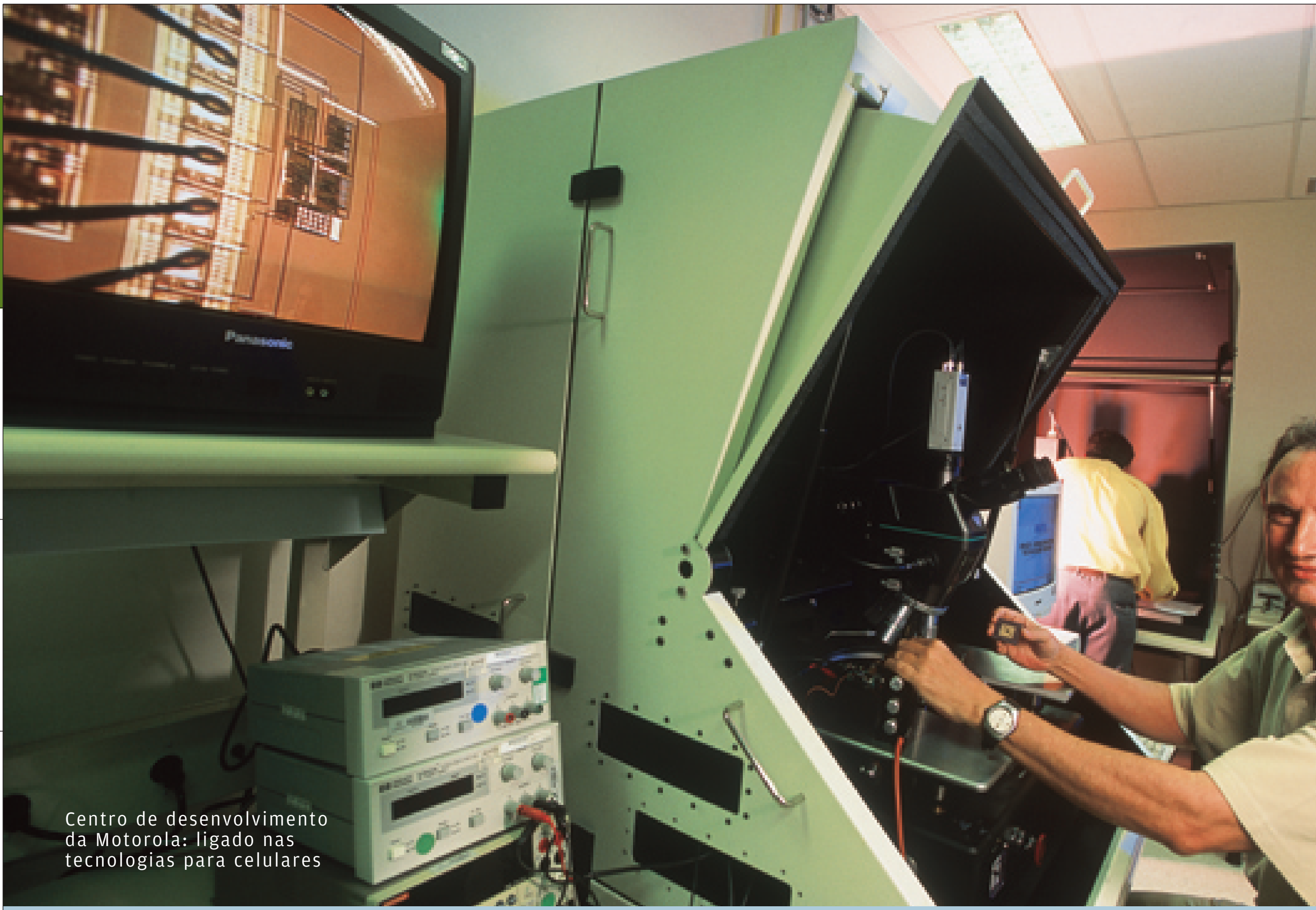
Atualmente, mais da metade do faturamento da CSC Brasil vem da venda de licenças. A manutenção e os serviços profissionais, que compreendem a atualização tecnológica das licenças e o suporte técnico, ficam com cerca de 40%. Mas uma coisa não vive sem a outra, uma vez que os produtos estão constantemente se enriquecendo com mais e mais funcionalidades. "É uma corrida para atender às novas tecnologias", afirma Pimenta. E isso também acaba tendo um impacto positivo nos resultados da empresa. "A atualização é uma extensão da licença. Se o cliente não contratá-la, com o tempo não poderá mais usar o software. Daqui a três anos, o que ele licenciou hoje será um outro produto", diz Liberbaum.

Num mercado em constante mudança como esse, uma equipe treinada e competente faz toda a diferença. "Valorizamos a liberdade de iniciativa e damos poder ao profissional de trabalhar da maneira que achar melhor, sempre com supervisão", diz o presidente da CSC Brasil. O aperfeiçoamento constante também faz parte da política da empresa. Dos cerca de 50 profissionais da área técnica, 33 são certificados em ITIL (IT Infrastructure Library). Eles ajudam os clientes a implementar as soluções de acordo com as melhores práticas conhecidas para cada um dos processos.

O engenheiro Liberbaum começou a sua carreira na IBM como trainee e saiu 24 anos depois no cargo de gerente da filial do Rio de Janeiro, lançando mão dos benefícios oferecidos pelo sopão, como era então apelidado o programa de demissão voluntária. "O foco da IBM era hardware, mas percebi que as áreas de software e serviços iriam crescer", diz. Os primeiros contratos da CSC Brasil datam de 1987. No ano seguinte, a empresa atingiu seu ponto de equilíbrio. Hoje, no faturamento, as soluções da Remedy e da BMC correspondem a quase 90%. O resto se divide entre os produtos da LRS (Levi, Ray & Shoup), Secure Computing e Primeur. Além do Rio de Janeiro, sede das áreas de administração e marketing, a CSC Brasil conta com escritórios em São Paulo e em Brasília, onde ficam os departamentos comercial e técnico.

OS NÚMEROS DA CSC BRASIL

Vendas	US$ 21,5 milhões
Crescimento de vendas	55,8%
Patrimônio líquido	US$ 4,8 milhões
Lucro líquido	US$ 2,9 milhões
EBITDA	US$ 4,3 milhões
Margem do EBITDA sobre vendas	20,2%
Impostos sobre vendas	US$ 1,8 milhão
Número de funcionários	65



Centro de desenvolvimento da Motorola: ligado nas tecnologias para celulares

TI DIRETO DO LABORATÓRIO

Veja algumas das tecnologias que estão fervendo nos centros de pesquisa high tech

POR FRANÇOISE TERZIAN

Enquanto você navega pelas vitrines da internet dando uma olhada no que há de mais novo em telefones celulares, placas de vídeo, handhelds e programas bacanas para o micro, centenas de pesquisadores estão trancafiados em laboratórios no Brasil e no exterior. Eles estudam, desenvolvem e testam as tecnologias que estarão na web, em casa, no escritório e nas ruas dentro de alguns anos — de programas de mensagem instantânea para o celular a carros que praticamente funcionam a partir do sistema operacional Windows. São nomes de peso, como a Motorola, a Microsoft, a Intel, a Cisco e a Vivo, apenas para dar alguns exemplos.

Com um Campus Industrial e Tecnológico trabalhando a todo vapor em Jaguariúna, no interior de São Paulo, a Motoro-

DENTRO DOS LABORATÓRIOS, OS ESTUDOS VÃO DE PROGRAMAS DE MENSAGEM INSTÂNTANEA PARA O CELULAR A CARROS QUE RODAM WINDOWS

la tem apostado em várias frentes para transformar o celular em um curinga na vida do usuário. De acordo com Marcelo Queiroz Guimarães, diretor de produto da Motorola, além de a companhia ter como frente de trabalho a convergência de redes — mais especificamente a integração de Bluetooth, infravermelho e Wi-Fi —, vários estudos paralelos estão sendo tocados no momento. Um deles é o desenvolvimento de um programa de mensagens instantâneas para os aparelhos celulares — uma espécie de ICQ móvel que promete a troca de mensagens rápidas via IP. Essa funcionalidade deverá surgir nos aparelhos Motorola já a partir do fim do ano. Guimarães também comenta que streaming de vídeo e câmeras para produção de filmes curtos estão entre os próximos recursos a integrar os celulares da marca.

Outra forte tendência é o recurso PTT (push-to-talk) para celular. Conhecida como "aperte um botão e fale", a sigla pode trazer a função de rádio two-way para o celular. "Enquanto o Nextel é um rádio que incorpora telefone, estamos fazendo o contrário, que é um celular com rádio", afirma. Olhando mais para a frente, Guimarães acredita que, em dois anos, conheceremos o Push to Share, cujo objetivo é oferecer serviços como o envio de fotos por rádio. Isso tudo usando a tecnologia IP.

IP, aliás, é a palavra de ordem da tecnologia. "Em um período de cinco a dez anos, tudo convergirá para o acesso IP, o que nos dará direito a uma série de serviços", prevê Luis Carlos Rego, diretor de tecnologia da Cisco. Telefonia IP, segurança e mobilidade são as três áreas de pesquisas prioritárias para a empresa americana. Rego conta que um dos temas de estudo é o telefone híbrido, uma mistura de celular com telefone Wi-Fi num mesmo equipamento. Quando um usuário estiver na rua, seu aparelho com cara de celular operará normalmente nas redes CDMA, TDMA ou GSM. Mas quando ele chegar ao escritório, o telefone passará a funcionar em Wi-Fi. Ou seja, o ramal é transferido automaticamente para o aparelho que, minutos antes, era apenas um celular. "Isso vai permitir que você ande pela empresa com o seu ramal e dispense um aparelho fixo na mesa", afirma.

A operadora de telefonia celular Vivo, por sua vez, segue sua jornada de mãos dadas com a rede CDMA. Por conta dessa escolha, o foco até pelo menos 2006 será a tecnologia EVDO (Evolution Data Only). Já usada em países como Coréia do Sul, China e Estados Unidos, o CDMA2000 1xEV-DO promete serviços multimídia de alta qualidade a velocidade de até 2,4 Mbps. "Essa tecnologia nos permitirá ter uma evolução dos serviços hoje prestados", diz Hilton Mendes, diretor de inovação de terminais e plataformas da Vivo.

Também de olho na telefonia celular está a Intel, que pretende ir além do desenvolvimento de microprocessadores para computadores. Depois de entrar para o mundo dos PDAs, a empresa quer dominar os celulares. Para isso, vem pesquisando e testando componentes como memória Flash e processadores para celular. "Já há aparelhos no Brasil com nossa memória flash, mas os processadores devem entrar a partir deste ano", diz Américo Tomé, gerente de WCN (Wireless Competence Network) da Intel. Antenada com o crescimento do uso de imagens e vídeos, a Intel quer estar presente na criação de celulares com memória e processamento suficientes para suportar tudo isso e muito mais. "Um exemplo são os jogos em 3D para celulares, uma grande aposta da indústria de games", diz Tomé.

SOFTWARE NO CARRO

No que depender da Microsoft, o sistema operacional Windows deixará de fazer parte apenas dos computadores de mesa, handhelds e dos servidores para invadir a casa, o carro, o relógio, os telefones. De acordo com Celso Winik, gerente de sistemas embarcados da Microsoft, em um período de três a cinco anos, os consumidores verão uma grande evolução tecnológica incorporar os veículos. Guarde apenas o nome Windows Automotive. Uma amos-



Portable Media Center: dispositivo da Creative já roda o Windows Media Center da Microsoft

tra do que poderemos ter no futuro foi apresentada em janeiro pela Microsoft no International Consumer Electronics Show, em Las Vegas, nos Estados Unidos. Durante a feira, a dona do Windows anunciou seu primeiro carro conceito conectado, a partir do uso dos veículos Hummer H2, Cadillac CTS e BMW X5. A plataforma Windows Automotive prevê o uso de tecnologia de reconhecimento de voz (para, por exemplo, solicitar informações sobre o trânsito), integração entre PDA e celular (por meio do Bluetooth), web services (que ajudarão a fugir dos congestionamentos e a encontrar o posto de gasolina mais próximo), telefone hands-free (para fazer ligações sem tirar o olho da pista) e diagnóstico remoto (para dar alertas de problemas no carro ou de manutenção).

A Microsoft também quer facilitar a vida dentro de casa, com o sistema Windows Media Center, uma versão do XP focada no entretenimento. Todo baseado na questão da interatividade, ele pode rodar no computador ou em outros dispositivos — como é o caso do Portable Media Center, da Creative, uma espécie de handheld. O sistema da Microsoft permite, por exemplo, acessar um canal de TV e, ao mesmo tempo, pedir uma pizza e gravar um programa em outro canal. "O Windows Media Center tem um componente de automação residencial e controle do ambiente", diz Winik.

Apesar de os grandes centros de pesquisa da Microsoft ficarem nos Estados Unidos, na China e na Inglaterra, um exemplo de aposta local da companhia é o Centro de Sistemas Embarcados do Centro Federal de Tecnologia do Paraná, pertencente à Universidade Federal do Paraná, que foi inaugurado em Curitiba no ano passado e conta com o apoio da Microsoft. O objetivo é transferir conhecimento no desenvolvimento de novos dispositivos baseados na tecnologia Windows Embedded.

SOFTWARE NO CARRO

Não só os grandões da tecnologia se destacam quando o assunto é pesquisa e desenvolvimento. Um dos nomes que sempre aparece no INFO200 com um alto percentual de investimento em relação às vendas é o CPqD. Só em 2003, a empresa de Campinas injetou 35,8% do faturamento em P&D. No momento, Cláudio de Almeida Loural, gerente de planejamento de inovação do CPqD, conta que a equipe de pesquisadores estuda tecnologias para comunicação de deficientes, serviços, aplicações móveis e TV digital interativa.

Entre os muitos desafios hoje enfrentados por pesquisadores de todo o mundo, Loural destaca a questão da melhoria da interface. Há uma tendência progressiva de tornar cada vez mais fácil o uso das tecnologias de comunicação e informação, de modo que elas possam ser difundidas em grande escala, sem distinção de educação ou idade. "A questão da usabilidade passa a ser central", afirma Loural. A interface — seja do software, seja do hardware — deverá funcionar como uma espécie de tradutor entre os processos mentais dos usuários e os recursos propiciados pela tecnologia, e vice-versa.

A QUESTÃO DA INTERFACE É UM DOS ASSUNTOS EM PAUTA ENTRE OS PESQUISADORES

POR DENTRO DO INFO200

Veja como o ranking das 200 maiores é elaborado e o que significam os principais conceitos financeiros

O trabalho de coleta dos dados financeiros para se chegar às 200 maiores empresas de tecnologia do país começa em março. Os formulários são enviados pela INFO e pela consultoria PricewaterhouseCoopers a presidentes de empresas de TI de todo o país — caso a sua não tenha recebido, veja como se inscrever na página 158. É com base nos dados informados pelas próprias empresas, em balanços publicados, em dados extraídos da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e em estimativas da INFO que chegamos às 200 maiores. Todos os dados financeiros são expressos em dólar, para facilitar a comparação com os resultados de anos anteriores. A conversão é feita pela taxa média de 2003 divulgada pelo Banco Central do Brasil (US$ 1.00 = R$ 3,0707).

OS SETORES

As empresas do INFO200 foram classificadas em sete setores, considerando a sua principal atividade (aquela que contribui com a maior parcela do faturamento):

- Hardware: produção de computadores, componentes e periféricos.
- Software: software básico, de gestão ou de produtividade, sistemas operacionais, utilitários, bancos de dados e suítes de escritório.
- Comunicação: serviços básicos e especializados de comunicação — telefonia fixa, celular e via satélite, trunking, paging, call back, operação de tevê a cabo, serviços de transmissão de dados e de voz e provedores de acesso à internet.
- Infra-estrutura: produção de equipamentos e acessórios para redes e telecom.
- Desenvolvimento e integração: desenvolvimento e customização de sistemas, fábrica de software, integração de sistemas e serviços de consultoria.
- Distribuição: revenda de software ou de hardware, no atacado ou no varejo.
- Serviços operacionais: locação de mão-de-obra especializada, treinamento, suporte técnico, aluguel de equipamentos e operação de data centers.

AS MELHORES

Os vencedores de cada setor foram apurados considerando a soma dos pontos obtidos pelas empresas nos seguintes itens:

Desempenho financeiro

Total de pontos ponderados em cada um dos seguintes indicadores: liderança de mercado (peso 5); crescimento de vendas (peso 5); rentabilidade do patrimônio líquido (peso 10); liquidez corrente (peso 5); vendas por empregado (peso 5); margem de EBITDA sobre vendas (peso 5); e investimentos em pesquisa, em projetos ambientais e em projetos sociais (peso 1 para cada item). Os indicadores de investimentos em pesquisa, em projetos ambientais e em projetos sociais foram classificados de acordo com a relação percentual entre os valores informados e as vendas no exercício.
Em cada indicador, a escala de pontos vai de 20 (para o primeiro colocado) até 1 (para o vigésimo). Assim, por exemplo, o primeiro colocado em rentabilidade obtém 200 pontos, 20 pontos iniciais vezes o peso 10. A pontuação do indicador crescimento de vendas foi ponderada de acordo com o volume de vendas das empresas em 2003 (50% dos pontos para as em-

presas que faturaram até 20 milhões de dólares, 75% dos pontos para as empresas que faturaram entre 20 milhões e 100 milhões de dólares e 100% dos pontos para as empresas que faturaram acima de 100 milhões de dólares). Não foram atribuídos pontos para os indicadores cujos dados não foram informados ou não foram suficientes para o seu cálculo.

Bonificações

A pontuação das empresas do INFO200 também incluiu algumas bonificações por:

- ter recebido ou ter sido indicada para o Prêmio INFO 2003 (10 pontos para cada prêmio recebido e 5 pontos para cada indicação).
- ter suas marcas classificadas como excelentes (50 pontos) na pesquisa INFO de Marcas realizada com usuários domésticos em 2003 — e uma dedução de 50 pontos para as empresas cujas marcas foram classificadas como inaceitáveis. As empresas que obtiveram a primeira colocação em cada item da Pesquisa de Marcas em TI, realizada em 2004, receberam 50 pontos de acréscimo.
- fazer parte de "As 100 Melhores Empresas para Você Trabalhar" da revista Exame em 2003 (20 pontos para a empresa que obteve o primeiro lugar, 19 pontos para o segundo lugar e assim sucessivamente até o décimo lugar, com 11 pontos. As demais empresas incluídas receberam 10 pontos).
- possuir a certificação ISO 14 000 (10 pontos).
- ter programa de remuneração variável (10 pontos).
- efetuar transações pela internet (10 pontos na área de vendas e 5 pontos na área de compras).
- ter atuação no mercado externo (10 pontos).
- preencher todos os campos da pesquisa (10 pontos).
- publicar demonstrações financeiras voluntariamente (empresas limitadas) (10 pontos).
- ter demonstrações financeiras auditadas (10 pontos).
- publicar ou elaborar balanços sociais (10 pontos).

CONCEITOS FINANCEIROS

Os conceitos adotados no INFO200 seguem os princípios usuais de análise, cujos principais elementos e conceitos estão explicados a seguir, em ordem alfabética:

Ativo circulante

Total de recursos realizáveis no prazo de até um ano. O ativo circulante é formado principalmente pelos recursos do disponível (saldos em caixa, bancos e aplicações financeiras), pelas contas a receber e pelos estoques.

Ativo total

Total dos recursos à disposição da empresa. É formado pela soma do ativo circulante, do realizável a longo prazo (recursos realizáveis em prazo superior a um ano) e do ativo permanente (ativo imobilizado, investimentos e ativo diferido).

Controle acionário

Indica o país de origem do acionista controlador. Empresas multinacionais controladas por holding brasileira são consideradas controladas pelo país de origem do acionista controlador final.

Crescimento de vendas

Indica o crescimento ou a redução percentual da receita bruta da venda de produtos e serviços da empresa em relação ao exercício anterior. É obtido dividindo-se o total de vendas de 2003 pelo total de vendas de 2002. O total de vendas em reais em 2002 foi corrigido pela variação do IGPM até 31 de dezembro de 2003 (que foi de 8,69%), antes de ser convertido em dólares.

EBITDA

Lucro líquido ajustado pelos efeitos das receitas ou despesas financeiras, resultado da equivalência patrimonial, impostos incidentes sobre o lucro, depreciações e amortizações. Representa o valor do lucro obtido diretamente na operação.

Empréstimos e financiamentos

Representa o total de empréstimos e financiamentos a curto prazo (vencíveis em até um ano) e a longo prazo (vencíveis em prazo superior a um ano).

Endividamento financeiro

Relação percentual entre os empréstimos e os financiamentos e o ativo total. Representa a participação dos empréstimos e dos financiamentos no total dos recursos à disposição da empresa.

Impostos incidentes sobre vendas

Corresponde ao total dos impostos incidentes sobre as vendas (ICMS, IPI, ISS, PIS e Cofins).

Investimentos em pesquisa e desenvolvimento

Indica o total de recursos investidos pela empresa em pesquisa e desenvolvimento no exercício.

Investimentos em projetos ambientais

Mostra o total de recursos despendidos pela empresa em projetos ambientais ou ecológicos no exercício.

Investimentos em projetos sociais
Representa o total de recursos despendidos pela empresa em projetos sociais ou comunitários, no exercício.

Liderança de mercado
Participação percentual que a empresa detém no setor, medida pela divisão das vendas da empresa pelo total das vendas do setor.

Liquidez corrente
Resultado da divisão do ativo circulante pelo passivo circulante. Representa quantos dólares a empresa possui no ativo circulante para fazer face a cada dólar do seu passivo circulante.

Lucro líquido
Resultado do exercício (lucro ou prejuízo) após a provisão para imposto de renda e para a contribuição social.

Margem do EBITDA sobre vendas
Relação percentual entre o EBITDA e as vendas. Mede o lucro obtido na operação em relação à receita bruta de vendas e serviços.

Número de empregados
Total de funcionários da empresa (próprios e estagiários) na data de fechamento do balanço, normalmente 31 de dezembro.

Passivo circulante
Representa as obrigações da empresa vencíveis em até um ano.

Patrimônio líquido
Soma do capital, das reservas e dos lucros acumulados, menos os prejuízos acumulados. Representa os recursos investidos pelos acionistas ou cotistas.

Vendas
Receita bruta da venda de produtos e serviços no exercício (vendas acrescidas de seus respectivos impostos).

Vendas por empregado
Resultado da divisão das vendas pelo número de empregados na data de fechamento do balanço. Indica uma medida de produtividade da empresa.

Outros critérios e informações:
- O nome da empresa publicado no INFO200 é o seu nome mais conhecido, que nem sempre coincide com sua razão social.
- As receitas de algumas empresas englobam o faturamento de diversas áreas, uma vez que elas não têm como separar só o que é proveniente de tecnologia. Essas empresas possuem, entretanto, parcela relevante do seu faturamento que vem de produtos e serviços de TI.

COMO PARTICIPAR DO INFO200

Caso a sua empresa ainda não faça parte do INFO200, garanta um lugar na pesquisa de 2005. O INFO200 é aberto a todas as empresas de produtos e serviços de tecnologia que atuam no Brasil.
A empresa mudou de endereço ou de presidente nos últimos meses? Aproveite para atualizar os dados. Para receber o formulário da próxima pesquisa, basta enviar as informações abaixo para o e-mail atleitorinfo@abril.com.br.

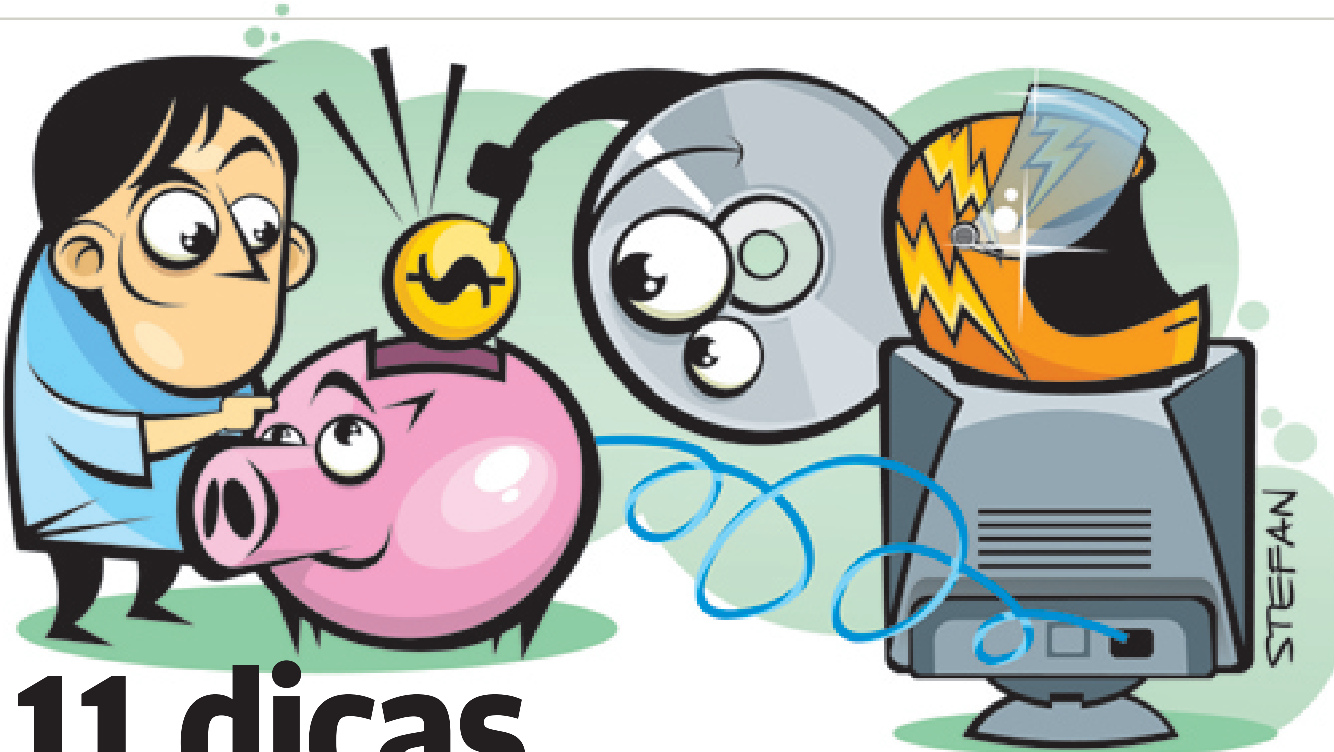
Empresa:
Endereço na web:
Principal executivo:
Cargo:
E-mail:
Telefone:
Endereço:
CEP:
Cidade:
Estado:

ÍNDICE

ÍNDICE DAS 200

As empresas são citadas no índice pelo número das páginas das tabelas e gráficos

.COM DOMÍNIO 126, 131
2S 128
3COM 118
ACCENTURE 116, 134
ADP 120
AGÊNCIACLICK 128
AGIS 122
ALCATEL 116, 131, 134
ALL NATIONS 120
APC 122
ASGA 126
ASYST SUDAMÉRICA 128
AT&T LATIN AMERICA 118, 132
ATRIUM TELECOM 122
ATT/PS 126
BALANCE CONSULTING 128
BEMATECH 122
BENNER 128
BMS 122, 133
BRASIL TELECOM 114, 132, 133, 134
BRASOFTWARE 122
BRQ 124
BSI 124
BULL 122
CELEPAR 122
CESAR 128, 133
CETIL SISTEMAS 128
CHIPTEK 126
CIASC 124
CIMCORP 124
CISCO 114
CLARO 114, 134
COBRA 116
COMPUGRAF 124
COMPUTER ASSOCIATES 116
CONSIST 118
CONTAX 116, 131, 134
COOPERDATA 124
COREL 122
CP ELETRÔNICA 126
CPM 116, 132
CPQD 118, 134
CSC BRASIL 122, 150
CSU CARDSYSTEM 118
CTBC 114, 134
CTIS INFORMÁTICA 118
CYCLADES 128
DAMOVO 120
DARUMA 122, 132, 133, 134
DATACRAFT 126
DATAMEC 118
DATASUL 120
DBA 118
DECATRON AUTOMAÇÃO 128
DEDALUS SISTEMAS 122
DEDIC 120, 134
DELL 114
DELPHOS 124
DIEBOLD PROCOMP 116, 134
DIGITEL 124, 133
DIGITRO 124
DIRECTNET 128
D-LINK 122, 131
E-DABLIO 126
EDINFOR 124
EDS 114, 134
ELGIN INFO PRODUCTS 118, 133
EMBRATEL 114, 132, 134
EMC 118
ENTERASYS NETWORKS 122
EPCOS DO BRASIL 116
ERICSSON 114, 132, 134, 136
EVERSYSTEMS 124
EVOLUTI 124
FIC BRASIL 126, 131
FURUKAWA 118, 131
G&P 120, 134
GEDAS 120
GETRONICS 118
GRADIENTE 116, 131, 132, 133
GRUPO A&C 126
GTECH 116, 132, 133
GVT 116
HELIOS CARBEX 120
HIGH CONSULTING 126
HP BRASIL 114
IBM 114, 134
IG 120
IMPSAT 120, 132
INTEL 116
INTELBRAS 118
INTELIG 114, 133, 134
INTERMEC 128
INTERQUADRAM 126
ISS 126
ITAUTEC PHILCO 114, 134
ITEC 124, 131
LAN DESIGNERS 128, 133
LANLINK 126
LEBRE 128
LG ELECTRONICS 116, 132, 134, 140
LICENSE COMPANY 124
LOCAWEB 128, 133, 148
LOGOCENTER 124
LUCENT TECHNOLOGIES 116, 131
MEDIDATA 118
MEGA SISTEMAS CORPORATIVOS 128
METRON 122, 131, 132, 133
MICROCITY 124, 133
MICROSIGA 120, 134
MICROSOFT 114
MICROSTRATEGY 128
MONTREAL INFORMÁTICA 120
MOTOROLA 114
MSA 126
MTEL TECNOLOGIA 126, 131
NEC 118, 131, 132, 133
NESIC BRASIL 124
NET 114, 132, 134
NEXTEL 116
NOKIA 114
NORTEL NETWORKS 116
NOVADATA 120, 131
OFFICER 118
OGEDA 126
OPTIGLOBE 122, 133
ORACLE 116
PC SERVICE 128, 133
PEOPLESOFT 118
PIRELLI TELECOM 120, 132
POLIEDRO 122
POLITEC 116, 134
POWERWARE 120, 132, 133
PRIMESYS 118
PROBANK 122, 134
PROCEDA 120
PROCEMPA 124
PROCENGE 128
PROCESSOR 126
PRODESP 118
PROGRESS 128
PROMON TECNOLOGIA 116, 132, 134
PROVIDER 128
QUADRATA 126, 131, 133
RECOGNITION 124, 131, 133, 146
REDECARD 116, 132
RELACIONAL 124
RESOURCE INFORMÁTICA 126
RIO BRANCO DISTRIBUIDORA 116
RM SISTEMAS 120, 134, 142
ROSCH ADMINISTRADORA 120, 134
SAP 116
SCOPUS 118, 134
SEAGATE 120
SEAL 124, 131
SEMP TOSHIBA 118
SENIOR SISTEMAS 126
SERCOMTEL 118
SIEMENS 114
SIMPRESS 118
SMS 122
SOFTTEK 124
SOL INFORMÁTICA 126
SONDAIMARÉS 120
SSA GT 124
STEFANINI 120
STERLING COMMERCE 128
STORAGETEK 122
SUN MICROSYSTEMS 116
SYMANTEC 120, 131
TECBAN 118
TECNOCOOP 124
TELCON 122, 131
TELEDATA 128
TELEFÔNICA 114, 134
TELEMAR 114, 132, 134
TELEMIG CELULAR 114, 132, 134, 144
TELETRIM 120, 134
TERRA LYCOS 116
TES TECNOLOGIA 128
TIM 114, 134
TM SOLUTIONS 120
TRELLIS 126
TS SHARA 126
T-SYSTEMS 120
TV1 128
TVA 118, 132
UNIONE 128
UNISYS 114
UNITECH 122
UNIWAY 122, 131, 133
UOL 116
VERITAS 122
VISANET 114
VIVO 114, 134
W@Y BRASIL 126, 131
WA 126
WESTCON BRASIL 122
WITTEL 124
XEROX 114



11 dicas para economizar com o PC

Uns bons truques e programas adequados esticam o orçamento e a vida útil do computador POR **ERIC COSTA**

O ORÇAMENTO ESTÁ APERTADO? Em épocas de dinheiro escasso, seu micro pode dar uma boa contribuição para reduzir gastos e adiar despesas. Com a ajuda de um programinha, por exemplo, dá para fugir dos interurbanos e conversar com pessoas de outro país sem perder a qualidade da voz. Algumas técnicas ajudam a diminuir os gastos com os pulsos telefônicos em conexões discadas, enquanto um software de primeira fecha a torneira das despesas com tinta de impressão. Também é possível economizar ajustando o micro (e deixando os upgrades para depois), pagando menos por programas comerciais, diminuindo o consumo de energia elétrica e muito mais. Confira, a seguir, 11 dicas legais para poupar muitos reais.

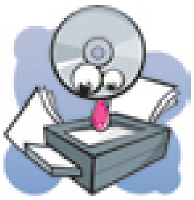
LIGAÇÕES ONLINE NA FAIXA



Parentes e amigos residentes em outro estado ou país costumam causar, além de saudade, uma conta de interurbanos altíssima no fim do mês. Economize com o telefone, usando um programa de bate-papo por voz. É condição indispensável que ambos os interlocutores tenham acesso à internet, preferencialmente de banda larga, para dar maior qualidade à ligação virtual. Existem boas opções de programas que trazem qualidade semelhante ou, em alguns casos, até superior à do telefone. Um deles é o Skype (www.info.abril.com.br/download/3514.shl), que funciona como um software de mensagens instantâneas, avisando quando os amigos estão online. A qualidade do Skype é aceitável em conexões discadas e muito boa se os participantes tiverem banda larga. Já o Microsoft Portrait (www.info.abril.com.br/

download/1865.shl) é uma opção interessante para quem também quer vídeo no bate-papo. O programa traz diversos truques para enviar vídeo mesmo em conexões lentas, como deixar as imagens em preto-e-branco, diminuir a resolução do vídeo e a qualidade de imagem para garantir a transmissão sem atrasos.

IMPRESSÃO COM MENOS TINTA



Dado o preço proibitivo dos cartuchos de impressão, qualquer gota de tinta economizada vale a pena. A primeira providência é evitar imprimir documentos que podem ser armazenados em formato PDF, usando programas gratuitos como o PDF995 (www.info.abril.com.br/download/2078.shl). O PDF mantém a forma original do documento, interessante para guardar comprovantes de pagamento, por exemplo. O próximo passo é diminuir a quantidade de tinta usada na impressão. Escolha a opção de qualidade Rascunho sempre que possível. Em impressos que necessitam de qualidade também é possível economizar. O software InkSaver (www.anasoft.com.br, por 69,90 reais) permite fazer pequenas reduções no uso de tinta por página impressa. Com um pouco de ajuste, a diferença fica imperceptível no papel, mas considerável no tempo de vida dos cartuchos. Em testes do INFOLAB, foi possível diminuir em até 40% o gasto de tinta por página sem alterações perceptíveis na qualidade. Vale lembrar que o programa só funciona com impressoras a jato de tinta; logo, não serve para economizar toner.

BACKUP RENOVÁVEL



Quem faz cópias de segurança de seus dados já conta com uma economia potencial de tempo e dinheiro no caso de falhas do hardware. Mas, com a queda dos preços das mídias regraváveis, vale a pena usar discos CD-RW, em vez de fazer os backups em CD-R. A troca pelos regraváveis já se paga em seis backups, em média. Uma boa prática é fazer a rotação de uso dos CD-RWs para ter várias cópias de segurança de períodos diferentes.

ESTUDANTE PAGA MEIA (OU MENOS)



Todo mundo sabe que usar um freeware é a melhor maneira de economizar em software. Mas quem não pode dispensar o Microsoft Office ou outro programa comercial conta com opções para pagar menos. Muitos fabricantes oferecem descontos para estudantes e professores. É o caso da Corel, por exemplo, que reduz o preço do CorelDraw 12 de 1 499 reais para 359 reais (uma economia de mais de 75%), na versão para estudantes. Em alguns casos, as vantagens valem também para os parentes e amigos do estudante. É o caso do Microsoft Office 2003 Standard, que custa cerca de 1 400 reais e tem uma versão para estudantes (com preço médio de 540 reais) que pode ser usada por três pessoas no domicílio do comprador sem quebra de contrato. A página www.microsoft.com/brasil/office/student traz as regras para a compra do produto.

RÉDEAS NOS PULSOS TELEFÔNICOS



Quem usa conexão discada à internet precisa sempre ficar de olho nos gastos com telefone. Um jeito de automatizar esse controle é usar o freeware Timer-Net (www.info.abril.com.br/download/1054.shl). O programa permite controlar as despesas com pulsos telefônicos, medindo o gasto por conexão ou durante o mês. Também é possível definir períodos nos quais não poderá ser feita a ligação. Esse recurso é útil para evitar conexões nos horários de maior custo por pulso. O programa pode limitar o gasto total de conexão discada por mês, tornando mais fácil para o usuário manter-se dentro do orçamento. Vale a pena usar o Timer-Net para analisar a despesa mensal na internet. Dependendo da média de minutos usados, pode ser mais interessante assinar um plano de banda larga.

FUNILARIA POR SOFTWARE



Sua máquina está lenta? Antes de sair comprando mais memória, processador e placa-mãe, acelere o PC com programas que ajustam o Windows. Para começar, desfragmente o disco rígido. Esse processo ordena os dados armazenados no HD, de forma a agilizar a leitura dos arquivos. Isso resulta em menor tempo para carregar programas e inicialização rápida do sistema operacional. Um bom desfragmentador de discos rígidos é o shareware VoptXP (www.info.abril.com.br/download/3377.shl), que pode ser usado de graça por 30 dias.

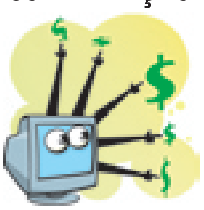
A performance da máquina também melhora com um gerenciador de memória, como o FreeRAM XP Pro (www.info.abril.com.br/download/3690.shl). Esse programa fica de olho na RAM disponível. Se a memória começar a ficar escassa, o FreeRAM XP Pro entra em ação, desfragmentando a RAM e liberando alguns megabytes.

DOWNLOAD GRANDE MAIS RÁPIDO



O download de arquivos gigantes em conexão discada à internet não precisa consumir muito tempo de acesso nem custar os tubos. Alguns recursos dos gerenciadores de download permitem aproveitar os períodos de ligação mais barata. O Fresh Download (www.info.abril.com.br/download/1941.shl) pode ser programado para fechar a conexão automaticamente quando os arquivos terminarem de ser baixados. Daí, é só deixar o computador conectado na madrugada e ver os resultados pela manhã. Para programar o Fresh Download, basta ir ao menu Tools e selecionar Disconnect When Done. Quem quiser ainda economizar eletricidade, pode escolher a opção Shutdown When Done, que desliga o micro depois do fim dos downloads.

COMPARAÇÃO DE PREÇOS



Comprar sem fazer uma boa pesquisa é fatal para o bolso. E não é preciso sair navegando por dezenas de sites para descobrir o melhor preço nas lojas online. Basta acessar um dos mecanismos de busca e comparação de preço. O mais conhecido é o BuscaPé (www.buscape.com.br), que cataloga produtos de 1 200 lojas. Basta digitar o nome do artigo e ver onde encontrar o menor preço. Não se esqueça de consultar a avaliação da loja, feita pelos próprios usuários do BuscaPé. Se a loja tem nota baixa, pondere se o preço atraente compensa as possíveis dores de cabeça. O site ainda serve para achar bons preços de combustíveis, com 8 mil postos cadastrados em todo o Brasil. Consulte também os sites de comparação de preços Bondfaro (www.bondfaro.com.br) e Jacotei (www.jacotei.com.br), que funcionam nos mesmo moldes do BuscaPé.

DIETA PARA O E-MAIL



Mandar arquivos gigantes em e-mails é um desperdício de conexão, além de irritação garantida para o destinatário da mensagem. A regra é compactar tudo, especialmente documentos, que podem diminuir consideravelmente de tamanho. Como toda regra tem exceção, imagens em formatos como JPG e GIF não encolhem muito e podem dispensar a compressão. Existem bons programas gratuitos de compactação, como o ZipGenius (www.info.abril.com.br/download/2738.shl). Para quem quer automatizar a compressão, existe o bxAutoZip (www.info.abril.com.br/download/3862.shl). Esse freeware integra-se ao Outlook e ao Outlook Express, zipando tudo o que for anexado a mensagens.

BANDA LARGA ACESSÍVEL



Quando a lentidão da conexão discada se torna insuportável, o jeito é bancar a banda larga. Mas até aí dá para economizar, assinando um plano de condomínio. Em São Paulo, os provedores de acesso Telefônica, DirectNet e Ajato, entre outros, têm opções de banda larga para prédios e condomínios. Os descontos em relação ao serviço individual podem passar de 50%, dependendo da velocidade do plano escolhido para os moradores. E como dá para dispensar a compra ou o aluguel do modem, a despesa diminui ainda mais. O ponto negativo do acesso em condomínio é encarar a imposição de um grupo mínimo de assinantes no local para que a banda larga seja instalada. Pode ser necessário um intenso trabalho de convencimento no prédio inteiro para que a cota mínima seja atingida.

RACIONAMENTO NO MICRO



Para quem deixa o micro ligado por muitas horas, diminuir um pouco o consumo de energia pode significar reais a menos na conta de luz. Sempre que for ficar por muito tempo longe do micro, desligue o monitor. Para ajustar com mais detalhes o consumo de eletricidade, vá ao Painel de Controle do Windows e clique duas vezes sobre Opções de Energia. É possível, então, definir o desligamento automático do monitor e dos discos rígidos. No caso dos HDs, é útil habilitar essa opção apenas se não há programas rodando que acessam o disco com freqüência, como compartilhadores de arquivos.

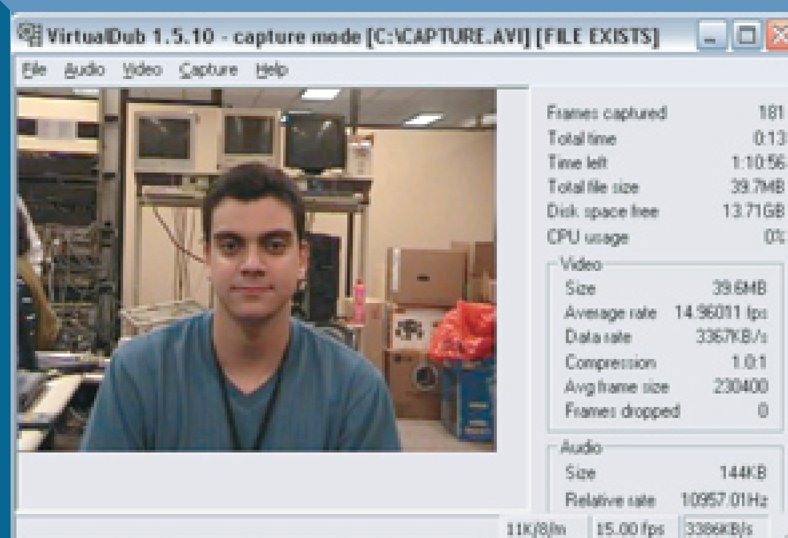
Cinema na web

Aprenda a publicar vídeos produzidos com filmadora digital Mini-DV em uma página HTML POR **ERIC COSTA**

VÍDEOS PARA A INTERNET NÃO precisam ter imagem ruim. Com uma boa câmera digital, software gratuito e um pouco de paciência para capturar e converter, o filme terá uma exibição decente. Veja, a seguir, como passar um vídeo de uma câmera digital Mini-DV para uma página web, passo a passo. Neste tutorial, usamos a câmera DCR-HC15, da Sony. O micro usado na captura foi um Athlon XP 2200+, com 256 MB de memória.

1 PREPARE O MICRO

Antes de começar a capturar o vídeo, verifique se o micro está preparado. Serão necessários uma porta USB livre, de preferência 2.0, para a conexão da câmera, um servidor web instalado, para hospedar as páginas HTML que exibirão o filme, e programas para a captura e codificação do vídeo. Para este tutorial, escolhemos o servidor web Apache 2.0.50 (www.info.abril.com.br/download/1384.shl), o capturador VirtualDub (www.info.abril.com.br/download/1592.shl), o pacote de codificação DivX (www.info.abril.com.br/download/1838.shl) e o Windows Media Encoder 9 (www.info.abril.com.br/download/1160.shl), todos gratuitos. Faça a instalação-padrão dos programas, sem ajustes ou configurações especiais. Veja também se os drivers da filmadora estão instalados para que seja reconhecida como fonte de vídeo ao VirtualDub.



VIRTUALDUB: a janela de captura mostra o vídeo sendo transferido para o PC

2 CAPTURE O VÍDEO

Coloque na filmadora a fita Mini-DV com o vídeo que irá para a web, ligue a câmera e conecte-a a uma das portas USB do micro. Abra o VirtualDub, vá ao menu File e selecione Capture AVI. Depois, pressione P no teclado. Note que o filme começa a ser exibido na janela que abre a seguir. Agora, escolha as codificações de áudio e vídeo. Vá ao menu Video e selecione Compression. Escolha DivX e clique em OK. Acesse o menu Audio e selecione Compression. Em Nome, escolha Qualidade de CD. Em seguida, clique no menu File e selecione Set Capture File. Escolha a pasta e o nome para o arquivo de vídeo que será gerado.

3 CODIFIQUE PARA A WEB

Hora de converter o vídeo capturado em DivX ao padrão Windows Media 9. Para isso, rode o Windows Media Encoder. Na janela Nova Sessão, que aparece a seguir, escolha a opção Personalizar Sessão e clique em OK. Depois, na janela Propriedades da Sessão, selecione a aba Fontes. No campo Fonte de, escolha Arquivo. No campo Nome do Arquivo, será preciso escolher o vídeo salvo no passo anterior. Para isso, clique em Procurar e localize o arquivo. Selecione agora a aba Saída e desmarque a opção Receber do Codificador. Mantenha marcada apenas a opção Arquivar. Escolha, em

Nome do Arquivo, uma pasta e um nome para o vídeo resultante da conversão. A seguir, vamos ajustar os padrões de compressão. Clique na aba Compactação e, em Destino, selecione Servidor Web (Download Progressivo), pois queremos publicar o vídeo numa página HTML. Clique em Editar. Agora, precisamos definir os espectadores do vídeo. Remova os itens da seção Taxa de Bits de Destino, clicando neles e, em seguida, em Remover. Depois, clique em Adicionar. Para visitantes com banda larga, digite 225K, suficientes para a maioria das conexões de cabo ou ADSL. Quem quiser atingir visitantes com conexão discada pode clicar em Add e digitar 40K. Note que, mesmo com duas opções de taxa de bits, será gerado um único vídeo. Pressione o botão OK e, em seguida, em Aplicar. Agora, devemos escolher a qualidade de codificação para o som. Para privilegiar o vídeo, podemos escolher o áudio com qualidade um pouco mais baixa. Para isso, em Formato de Áudio, selecione a opção 32 Kbps, 44 KHz, Mono CBR. Aproveite a mesma janela, e mude o valor do campo Taxa de Quadros para 15 quadros/s. Clique em Aplicar e, depois, em Start Encoding para começar a codificação.

4 MONTE A PÁGINA HTML

Coloque o vídeo no formato Windows Media 9 na pasta de publicação do Apache (o padrão é o diretório HTDOCS). Depois, é preciso criar uma página HTML com os controles de exibição. Para isso, adicione o código abaixo (prestando atenção nas aspas) na posição desejada da página web:

```
<EMBED SRC="http://localhost/
tv.wmv" type="video/x-ms-asf-
plugin" pluginspage=
"http://www.microsoft.com/
netshow/download/player.htm"
AutoStart=true
TransparentAtStart=false
ShowStatusBar="true"
AnimationAtStart=false
width="320" height="264"
ShowControls=1
ShowPositionControls=0>
```

Substitua tv.wmv no código acima pelo nome dado ao arquivo de vídeo no passo anterior. Pronto. Agora é só navegar na página criada e assistir ao filme. ❶

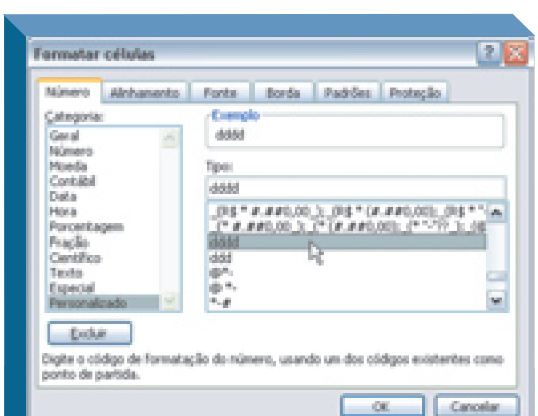
Personalize o **Excel**

Aprenda a criar formatos para exibir números, textos e datas do jeito que você quer

QUANDO A FORMATAÇÃO-PADRÃO usada do Excel não traz resultados satisfatórios, a solução é utilizar um dos formatos opcionais predefinidos ou criar um novo com os códigos de formatação. Se você quiser transformar uma data no dia da semana por extenso, por exemplo, terá de criar um novo formato. Veja, a seguir, um roteiro para trabalhar com formatos personalizados no Excel.

1 PERSONALIZANDO UMA DATA

Crie uma nova planilha no Excel e digite a data 1/1/2005 numa das células. Clique com o botão direito na célula, escolha Formatar Células e ative a aba Número. No quadro Categoria, selecione Personalizado.



CÉLULAS: digite o código e veja o resultado em Exemplo

No campo Tipo, você deverá digitar um dos códigos de formatação aceitos pelo Excel. Insira o código **dddd** nesse campo. Veja, então, no quadro Exemplo, logo acima, como ficará a célula nesse formato. Para aplicar a formatação, clique em OK. O Excel passa a mostrar a palavra “sábado” na célula, o dia da semana correspondente ao primeiro dia de 2005.

Experimente formatar uma outra célula da mesma maneira. Depois de escolher a opção Personalizado no quadro Categoria, examine a lista de formatos que aparece sob o campo Tipo. No final dessa lista, você vai encontrar o formato que acabamos de criar, “dddd”. Basta selecioná-lo e clicar em OK para aplicar essa formatação à célula. Toda a vez que você criar um formato novo, o Excel vai acrescentá-lo à lista. Se você quiser eliminar algum formato da lista, basta selecioná-lo e clicar no botão Excluir.

2 MAIS FORMATOS

Há uma variedade de códigos que podem ser usados no campo Tipo para especificar um formato de data, número ou texto.

DIAS

d O dia do mês, entre 1 e 31.
dd O dia do mês, entre 01 e 31, ou seja, com zero à esquerda dos números com um único algarismo.
ddd O dia da semana abreviado em três letras (seg, ter, qua...).
dddd O dia da semana por extenso.

MESES

m O número do mês entre 1 e 12.
mm O número do mês entre 01 e 12.
mmm O mês em três letras (jan, fev).
mmmm O mês escrito por extenso.

ANOS

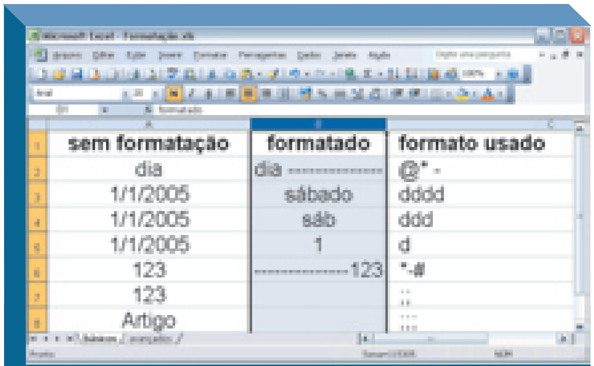
aa O ano em dois dígitos, de 00 a 99.
aaaa O ano em quatro dígitos.

HORAS

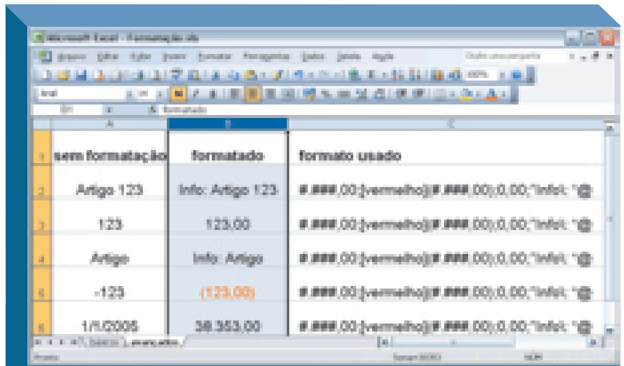
h A hora entre 0 e 24, em um ou dois algarismos.
hh A hora entre 00 e 24, sempre em dois algarismos.
m Junto com o h, indica minutos, de 0 a 59.
mm Minutos entre 00 e 59.
ss Segundos, de 00 a 60.

3 PREENCHENDO A CÉLULA COM TRAÇOS

Às vezes, pode ser interessante preencher com traços o espaço não usado na célula. Para completar uma célula com traços depois de digitado um texto nela, use o código de formatação **@*-**. Se quiser deixar um espaço entre o texto e o primeiro traço, escreva **@* -** (com espaço entre o asterisco e o hífen). Números em planilhas são alinhados à direita. Nesse caso, os traços devem ser colocados à esquerda do número para preencher a célula. Para isso, use o código ***-#**. Também nesse caso, você pode deixar um espaço em branco entre o último traço e o número, inserindo-o entre o hífen e o sustenido. Note



FORMATOS EM USO: várias maneiras de exibir informações



CÓDIGO COMPLETO: opções para n meros positivos e negativos

que o "#" toma o lugar do número, e, o "@", o do texto.

4 OCULTANDO VALORES

Muitas vezes, algumas células da planilha são usadas para cálculos intermediários, mas você não quer que elas fiquem visíveis ao usuário. Para ocultar o conteúdo de uma célula que contém um número, use o formato **;;** (duas vezes ponto-e-vírgula). Se a célula contiver texto, use **;;;** para ocultar o conteúdo. Note que, no caso desses dois códigos, o Excel não mostra nada no campo Exemplo.

5 A RECEITA DOS FORMATOS

Cada código de formatação criado pode ter até três seções para número e uma quarta seção para texto. Essas seções determinam o formato para números positivos, números negativos, zeros e texto, respectivamente. Se você incluir apenas duas seções para números, a primeira será usada tanto para números positivos quanto para zeros, e a segunda para números negativos. Se usar apenas uma seção para números, todos os números usarão aquele formato. As seções são separadas por ponto-e-vírgula, como neste exemplo: **#.###,00;[vermelho](#.###,00);0,00;"Info "@**

Com esse formato, nossos números terão duas casas depois da vírgula e um ponto separando os milhares. Números negativos vão aparecer em vermelho e entre parênteses. Se a célula contiver texto, ele será antecedido pela palavra "Info" e por um espaço em branco.

6 TEXTO E NÚMERO JUNTOS

Para exibir tanto texto quanto números numa célula, coloque os caracteres de texto entre aspas (" ") ou preceda um único caractere com uma barra invertida (\). Inclua os caracteres na seção apropriada dos códigos de formato. Experimente este formato para datas: **d\/mmm**. As datas serão exibidas na forma 25/jan, 13/mai etc. Vejamos mais um exemplo:

R$ 0,00 " Crédito";
R$ -0,00 " Débito"

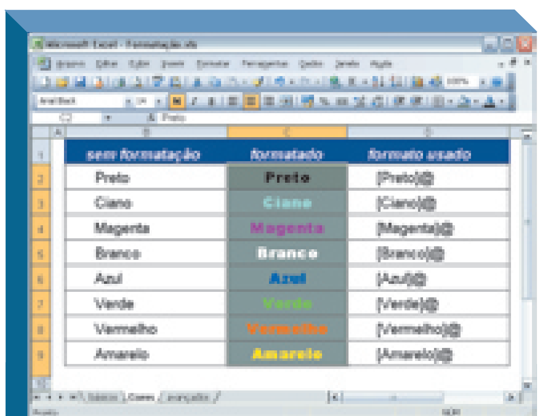
O Excel vai exibir uma quantia positiva como "R$ 324,76 Crédito" e uma negativa como "R$ -234,76 Débito".

7 CORES NOS NÚMEROS

Para definir a cor dos caracteres numa seção do formato, digite o nome de uma destas oito cores entre colchetes ([ ]) na seção: Preto, Ciano, Magenta, Branco, Azul, Verde, Vermelho e Amarelo. O código de cor deve ser o primeiro item da seção. Veja o exemplo: **[azul]#; [vermelho]#; [preto]#; [verde]#**

8 CONDIÇÕES NA FORMATAÇÃO

É possível definir formatos de número que serão aplicados apenas se o número atender a uma condição especificada. Para isso, inclua a condição entre colchetes. A condição consiste num operador de comparação e num valor. O formato a seguir, por exemplo, exibe números menores ou iguais a 200 em vermelho e números maiores que 200 em azul: **[Vermelho][<=200];[Azul][>200]** ⓘ



TEXTO COLORIDO: o nome da cor vai entre colchetes

Disfarce para **pop-up**

Faça anúncios que saltem aos olhos e não fiquem presos nos bloqueadores

POR **VIVIANE ZANDONADI** com Renata Verdasca

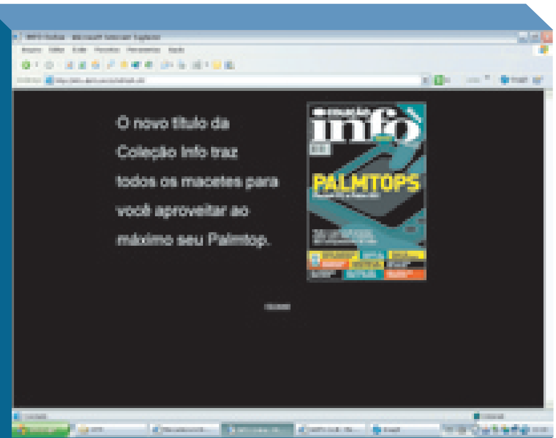
EXISTE UM MACETE PARA fazer anúncios para a web que saltam na tela sem ser pegos por bloqueadores de pop-ups. A mágica está na tag refresh, que redireciona o internauta para outra página, sem que ele precise clicar no anúncio para fechá-lo após a exibição. A grande sacada é aplicar a manobra na página inicial. Quando o internauta acessar a home, verá o anúncio. Após alguns segundos, será levado à home do site. Você pode ver a tag inserida numa página no endereço www.info.abril.com.br/refresh.shl. É só clicar em View/Source. Confira os passos para escapar do bloqueio.

1 MUDE O NOME DA HOME

Em primeiro lugar, mude o nome da página principal do site, geralmente chamada de index. Neste caso, a home tem o nome de index.shl. Trocamos para home.shl.

2 COLE O COMANDO

A "página-anúncio" passa a se chamar index.shl, que deverá ter a seguinte tag no cabeçalho: **<meta http-equiv="Refresh" content= "12;URL=http://info.abril.com.br/home.shl">**



ANÚNCIO: não é pop-up, mas fica no ar por poucos segundos

3 DEFINA O TEMPO

Neste exemplo, "12" são os segundos que a página-anúncio ficará no ar e "http://info.abril.com.br/home.shl" é o endereço da página que será carregada em seguida, na verdade a home original do site. Os 12 segundos são tempo suficiente para o internauta ler o anúncio sem se aborrecer.

MÚSICA NO PALM

Para pôr arquivos MP3 diretamente na ROM de seu handheld com Palm OS, a solução pode ser um conversor de áudio, como o PAR, um utilitário de linha, de comando DOS, que pode ser baixado gratuitamente em www.info.abril.com.br/download/3863.shl. Veja, a seguir, como usá-lo.

1 RESSUSCITE O DOS

Salve e descompacte o arquivo PARWIN32.ZIP na pasta Meus Documentos. Nela, grave a música que será convertida. Entre no menu Iniciar/Executar e rode o comando command, para abrir uma sessão DOS. No Windows XP, uma tela surgirá com um prompt do tipo C:\DOCUME~1\USUARIO e um cursor piscante. Digite **cd meusdo~1**. Aperte Enter.

2 CRIE O PDB

Para converter a música em MP3, digite o comando PAR: **par c -a "stream" sera.pdbSera.mp3 strm TNpt sera.mp3abaixo**. Tecle Enter. Neste exemplo da música *Será*, sera.pdb é o arquivo que vai ser criado e enviado para o handheld. Sera.mp3 define como ela aparecerá no visor do player. Por último, sera.mp3 é o nome do arquivo original. O resto do comando PAR deve ser digitado da mesma maneira. Sempre deixe um espaço entre cada parâmetro. O prompt voltará a piscar na linha seguinte sem nenhuma mensagem. Volte ao Windows XP, instale um player no palmtop, clique duas vezes no arquivo PDB criado em Meus Documentos, e sincronize. Depois, é só curtir!

Já guglou hoje?



Fique por dentro da gíria derivada de um inglês chatinho de traduzir e outras pérolas do informatiquês

POR **LUCIA REGGIANI**

GUGLADA Nem pense besteira. Dar uma guglada é fazer pesquisa no Google, o sapientíssimo e popular serviço de busca da internet.

ATACHAR Anexar documento a uma mensagem de correio eletrônico. Preguiça pura de traduzir attachment, do inglês, para anexo.

BICHADO Computador quebrado, ou funcionando mal ou infestado de vírus, cavalos-de-tróia, spywares e todo o tipo de código pernicioso.

BLOGAR Atualizar o blog, o diário online, com as últimas fofocas.

BUFERAR O vídeo está buferando? O jeito é esperar até o buffer, um reservatório temporário de memória, acumular dados suficientes para garantir que a reprodução ocorra sem interrupções.

CÓDIGO ESPAGUETE Programa tão enrolado que ninguém entende. A origem da expressão se perde nos tempos do Fortran, linguagem que permite ao programador espalhar instruções condicionais (as "go to") pelo código inteiro, deixando confuso até quem escreveu a obra. As linguagens mais recentes obrigam o programador a ser disciplinado.

DEBUGAR Verificar se há erros no código do programa. Dá para substituir pelo verbo depurar, mas quase ninguém se dá a esse trabalho.

ENCODAR Converter arquivos de áudio e vídeo para formatos comprimidos, como do WAV para MP3, ou de AVI para DiVx.

ENCRIPTAR Nada a ver com a colocação de cadáveres dentro da cripta. É codificar ou criptografar dados, embaralhando-os para que ninguém descubra seu significado.

LAGAR Retardar. O personagem de um game online "tá lagando" quando o jogador dá o comando e a reação acontece com atraso, o que pode ser fatal num momento de tiroteio. Vem de "to lag", em inglês.

ÓLEO DE COBRA Originado nas infusões curativas do Velho Oeste, snake oil, hoje designa o produto que promete o que não entrega.

PARTICIONAR Dividir o disco rígido em partições, armários lógicos que podem abrigar sistemas operacionais diferentes (Windows e Linux, por exemplo).

PINGAR Verificar se a conexão à internet está positiva e operante, utilizando o comando Ping.

POSTAR Enviar mensagem a um grupo de discussão ou blog.

QUEIMAR Gravar um CD ou DVD com dados armazenados previamente no disco rígido.

QUICAR Expulsar alguém de um jogo online. A origem, para variar, é do inglês, "to kick", chutar.

RIPAR Copiar o conteúdo de um CD ou DVD no disco rígido.

SHAREAR Compartilhar documentos, aplicações, conexões, máquinas etc. Do inglês, "to share".

SÍNDROME DE MALCOLM Doença típica de computador, com sintomas os mais diversos, mas com a mesma causa: mau contato entre os componentes.

XING LING Dispositivo de informática genérico, sem marca. Dependendo da entonação, pode significar produto de origem desconhecida e de qualidade duvidosa.

VEJA OUTROS TERMOS EM
> www.info.abril.com.br/aberto/infofaq

POR SILVIA BALIEIRO



MAIS ESPAÇO NA MESA

O **DC 5000**, da HP, não chega a ser um barebone, mas economiza um bom espaço na mesa. Tem 37,9 por 33,3 por 9,8 centímetros de comprimento, largura e altura, respectivamente. As seis portas USB – duas delas frontais – facilitam o pluga e despluga de acessórios e de periféricos. O micro traz um processador Pentium 4 de 2,8 GHz, 256 MB de memória, HD de 40 GB e placa de rede Gigabit Ethernet. As placas de vídeo e som são onboard. Um ponto negativo é a falta de um gravador de CD – há apenas drive de CD-ROM. O computador também não vem acompanhado de monitor. **$ 3 489 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,1

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,0



WI-FI ACELERADO

O **ACCESS POINT 22 MBPS**, da Leadership, usa o padrão 802.11b+, que acelera a velocidade nominal de transmissão em rede Wi-Fi de 11 Mbps para 22 Mbps. Mas isso só acontece quando são usados pontos de acesso e cartões de mesma marca e padrão. Nos testes do INFOLAB, as velocidades reais atingidas foram de 3,83 Mbps para rede sem fio convencional e de 7,95 no padrão 802.11b+. **$ 722 REAIS**(2)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,3



TELA SEM FIRULA

Basicão, o monitor **FLATRON T710SH**, da LG, é uma opção para quem dispensa extras como caixas de som embutidas. Ele troca a cor bege convencional por dois tons de cinza e tem tela plana de 17 polegadas e dot pitch (distância entre os pontos na tela) de 0,2 milímetro. Na resolução máxima de 1 280 por 1 024 pixels, a refresh rate (taxa de atualização da tela) é de 66 Hz. **$ 646 REAIS**(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,7

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



MEGAPIXELS DE SOBRA

Resolução acima de 4 megapixels não é privilégio somente das câmeras digitais profissionais de tamanho avantajado. A **CYBER-SHOT DSC-P93**, da Sony, tem 5,1 MP e é compacta (11,7 por 5,4 por 3,6 centímetros). Além de capturar cliques, é capaz de gravar vídeos no formato MPEG VX. Tem zoom óptico de 3x e armazena 32 MB num memory stick. Nos testes do INFOLAB, a câmera fez 478 fotos com duas pilhas AA. A tecnologia Picture Bridge, embutida, permite imprimir fotos conectando-se a câmera pelo cabo USB numa impressora que tenha esse recurso. **$ 1 802 REAIS(1)**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,2

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,3



CARGA DIRETO DA MALA

Enquanto você está no carro, no avião ou numa sala de espera, seu notebook, celular ou handheld podem receber uma carga na bateria, mesmo dentro da mala. O **TRAVELPOWER CASE** (38,9 por 30 por 14 centímetros), da APC, traz um carregador com diferentes entradas para conectar de uma vez só todos esses produtos. Plugado numa tomada, o carregador distribui a carga entre todos os equipamentos. O produto vem acompanhado do TravelPower Adapter, um conjunto de adaptadores para diversos tipos de conexão. **$ 519 REAIS(2)**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,5

© FOTOS MARCELO KURA
PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES
(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE

GRAVAÇÃO SEM ATRASOS

Fabricado no Brasil, o gravador de CDs **GCE-8526B**, da LG, oferece velocidade máxima de gravação de 52x. Nos testes do INFOLAB, o drive foi bem, queimando um CD em 2 minutos e 31 segundos. Para discos regraváveis, o limite de velocidade prometido recua para 32x, apresentando, na prática, resultado semelhante ao da gravação em 24x. Quem compra o GCE-8526B leva junto a versão 6 do ótimo programa de gravação de CDs Nero, da Ahead. $ **190 REAIS**

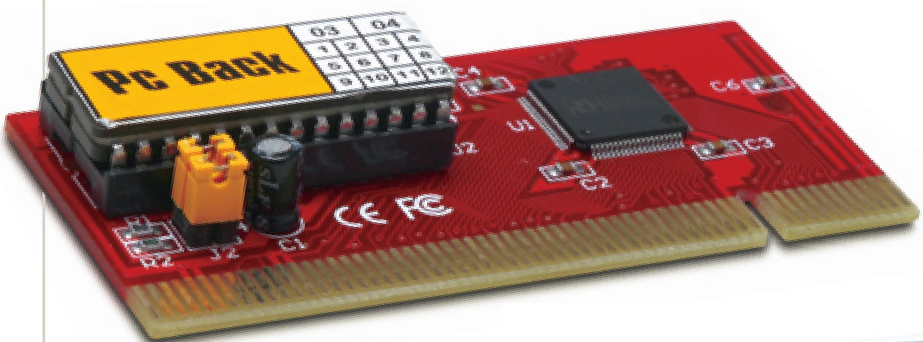
AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,2
CUSTO/BENEFÍCIO > 8,1



PROTEÇÃO COMPLETA DO PC

LAN houses e escolas de informática convivem com a chatice de ter de formatar as máquinas constantemente, para eliminar programas instalados pelos usuários. Uma solução interessante para esse problema é a placa **PC BACK**. Instalada em um slot PCI, a placa não impede as modificações nos programas e no registro do Windows, mas faz toda a configuração original voltar no próximo boot do micro. Para instalar novos programas, basta desabilitar a PC Back, fazer as modificações e religá-la. As configurações da placa podem ser protegidas por senha. $ **200 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,1
CUSTO/BENEFÍCIO > 7,4



MONTAGEM SEM PARAFUSOS

Com um formato bem diferente dos gabinetes tradicionais, o **LEO II** facilita a montagem da placa-mãe, permitindo que a base que vai recebê-la seja removida, e dispensa parafusos para quase todas as operações (exceto para fixar a motherboard). O gabinete tem três baias para drives de CD, quatro para discos rígidos e ainda inclui uma fonte de 450 watts. $ **399 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,4
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,1



VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



ALEGORIA PARA DISCO RÍGIDO

Quem quer caprichar no visual do micro pode investir no **HARDCANO 11**, que hospeda um HD e traz um display de cristal líquido que pode mostrar duas medições de temperatura. O produto ainda conta com ventiladores que diminuem a temperatura do disco rígido. Vale a pena também para quem não tem mais baias de 3,5 polegadas e quer adicionar um HD extra. **$ 200 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,1



RAIOS X PARA CABOS

Perfeito para profissionais de suporte ou para quem tem muitos micros, o **TESTADOR DE CABOS BLIX PUNKTAL** analisa cabos de rede, telefônicos, coaxiais, USB e FireWire. O produto indica se há conexão entre as pontas do cabo, além de mostrar quais os fios que estão quebrados. Serve também para mostrar se o cabo de rede é normal ou cross (usado para ligar dois micros sem o uso de hubs ou switches). **$ 250 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,3

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



SERVIDOR DE MUITAS ENTRADAS

Conectividade é o forte do servidor **XSERVE G5**, da Apple. Ele vem com duas placas de rede Gigabit, duas portas FireWire 800 e duas USB 2.0. Fininho, o equipamento é silencioso, ao contrário de seus antecessores que já passaram pelo INFOLAB. Isso porque possui um gerenciador inteligente de coolers, que aumenta a velocidade dos fans conforme a temperatura sobe. Com dois processadores PowerPC G5 de 2.0 GHz, 64 bits, 1 GB de RAM e HD de 80 GB, o equipamento atingiu uma performance 88,7% superior à de um G4 Dual de 1 GB de RAM, testado anteriormente. **$ 23 390 REAIS**(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,8

EMPILHAMENTO FIREWIRE

Como a maioria dos switches, o XB 30400, da XB Systems, pode ter as 24 portas expandidas por meio do empilhamento. A vantagem é que neste equipamento isso é feito por uma conexão FireWire, que, por ser mais rápida, melhora a performance na transmissão de dados. Com algumas funções de roteador, o switch tem suporte a ACL (Lista de Controle de Acesso), que permite barrar ou liberar o tráfego de determinados tipos de protocolo. Não tem conexão Gigabit embutida: há somente um módulo à parte para redes 10/100/1000. **$ 6 500 REAIS**(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,7





COMPACTA E EM CORES

A impressora a laser colorida **C5400N**, da Oki Data, tem 46 por 52 por 35 centímetros e pode ser acomodada em cima de qualquer mesa da empresa. Tem velocidade nominal de 16 ppm para modo cor e 24 ppm para documentos monocromáticos. No INFOLAB, imprimiu 100 folhas de texto preto-e-branco em 5 minutos e 9 segundos. Dez páginas de texto colorido com gráficos e imagens complexas foram preparadas em 41 segundos.
O equipamento tem resolução de 1 200 por 600 dpi e 64 MB de memória. A capacidade de armazenamento de papel é de 300 folhas na bandeja-padrão. Com a bandeja opcional, ganha espaço para mais 520. **$ 6 500 REAIS**(1)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,0

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,5

© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE E PELO DISTRIBUIDOR. PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES APPLE E OKI DATA E PELO DISTRIBUIDOR NETWORK 1

DESKTOPS

DIMENSION 2400

Com 256 MB de memória e 40 GB de espaço em disco, este é um micro intermediário da Dell. Tem processador Celeron de 2,0 GHz. A placa de vídeo on board não é indicada para jogos

Dell, 3 490 reais
www.dell.com.br

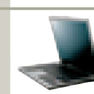


FIQUE ESPERTO!

PLACA DE VÍDEO
Apesar de mais baratas, as placas on board "roubam" memória do sistema, e podem comprometer a performance
PROCESSADOR
Computadores que possuem processador Celeron na casa de 2 GHz apresentam boa relação custo/benefício

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
InfoWay Tiny Tower Itautec www.itautec.com.br	Celeron 2,4 GHz	1 850	Modelo básico da Itautec. Tem 128 MB de memória e disco rígido de 40 GB. É vendido sem monitor
d325 HP www.hp.com.br	Athlon XP 2,2 GHz	3 998	 Opção para ambiente corporativo, este PC inclui HD de 40 GB e 512 MB de memória
ThinkCentre M50 IBM www.ibm.com.br	Pentium 4 HT 3,0 GHz	3 598	Máquina que já vem com placa Gigabit. Tem 256 MB de RAM e e 80 GB de HD. Não traz monitor
Power Mac G5 Apple www.apple.com.br	PowerPC 1,6 GHz	11 890[2]	Esse modelo poderoso da Apple tem dois processadores de 64 bits. O disco rígido é de 80 GB

NOTEBOOKS

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Latitude 100L Dell www.dell.com.br	Celeron 2,4 GHz	4 499	Notebook com 128 MB de memória e disco rígido de 30 GB. Pesa 3,2 quilos
InfoWay M3420 Itautec www.itautec.com.br	Pentium M 1,6 GHz	6 999	 Pesando 2,6 quilos, o portátil da Itautec já sai de fábrica com Wi-Fi embutido
NC 4000 HP www.hp.com.br	Pentium M 1,4 GHz	7 899	Bem compacta, essa máquina traz em 1,58 quilo um HD de 40 GB e 256 MB de memória
Tecra 9000 Semp Toshiba www.semptoshiba.com.br	Pentium III 1,2 GHz	11 469[2]	Com combo CD-RW/DVD, 256 MB de RAM e 30 GB de HD, o equipamento pesa 2,4 quilos

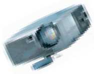
MOUSES

MODELO / MARCA	SEM FIO?	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Intellimouse Explorer 2.0 Microsoft www.microsoft.com.br	Sim	239	Além dos botões direito e esquerdo, o mouse traz outros dois comandos laterais que devem ser acionados pelo polegar
Mouse E-mail Clone www.clone.com.br	Não	58	 Quando chega um e-mail na caixa postal, este mouse óptico dispara um alerta. Vem com cinco botões
Netscroll PS2 Genius www.genius-kye.com.br	Não	19	Básico, o mouse tem dois botões configuráveis e um dispositivo wheel para facilitar a rolagem de tela

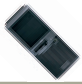
USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

POR SILVIA BALIEIRO

> PROJETORES <

MODELO MARCA	PESO (KG)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
PowerLite S1 Epson www.epson.com.br	3,3	**5 164**	Modelo compatível com televisores de alta definição. Tem recurso para projeção de teto
X2 Infocus www.infocus.com.br	3,1	**5 200**	 Com luminosidade de 1 500 Ansi lúmens, o projetor tem resolução de SVGA de 800 x 600
VPL-ES1 Sony www.sonystyle.com.br	2,8	**6 370**	O pé retrátil do projetor pode ser regulado pelo controle remoto. A luminosidade é de 1 500 Ansi lúmens

> SERVIDORES <

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Infoserver 1252 Itautec www.itautec.com.br	Xeon 2,4 GHz	**6 499**[2]	Com dois canais Serial ATA, esse servidor rack tem 512 MB de memória e suporta Raid 0 e 1
ProLiant ML330 HP www.hp.com.br	Xeon 3,0 GHz	**6 671**	 Máquina com 256 MB de memória. Possui um disco-padrão de 40 GB
PowerEdge 750 Dell www.dell.com.br	Pentium 4 2,8 GHz	**13 500**[2]	Para empresas com rede Gigabit, o equipamento vem com duas placas de rede 10/100/1000
Xserve Apple www.apple.com.br	G5 2,0 GHz	**18 690**[2]	Fininho, o servidor para plataforma Macintosh tem 512 MB de memória e HD Sata de 80 GB

> PALMTOPS <

ZIRE 72

A câmera digital de 1,2 megapixel deste palm é capaz de tirar fotos e capturar pequenos trechos de vídeo. O equipamento ainda traz gravador de voz, slot para cartão SD e interface Bluetooth

PalmOne, 1 399 reais
www.palmone.com/br



>> FIQUE ESPERTO!

CONECTIVIDADE
As interfaces de comunicação em redes sem fio, como Wi-Fi e Bluetooth, são um pré-requisito para modelos mais sofisticados

MEMÓRIA
Para os handhelds com Palm OS, 16 MB é um valor aceitável de memória. Nos Pocket PCs, é ideal ter, pelo menos, 64 MB

MODELO MARCA	MEMÓRIA (MB)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Tungsten E PalmOne www.palmone.com/br	32	**899**	Boa opção para quem procura um PDA básico. Tem processador de 144 MHz e toca músicas no formato MP3
Pocketway E5310 Itautec www.itautec.com.br	64	**1 549**[2]	 Handheld com bom custo/benefício. Não tem interface Wi-Fi, mas possui Bluetooth
E740 Toshiba www.semptoshiba.com.br	64	**4 499**[2]	Com interface Wi-Fi, esse Pocket PC executa músicas e vem com gravador de voz. O processador é de 400 MHz
Partner GP 200 Gradiente www.gradiente.com.br	64	**2 894**	Smartphone com sistema operacional Pocket PC Phone Edition. Tem 32 MB de memória e viva-voz embutido

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO NO SITE DO FABRICANTE

MULTIFUNCIONAIS

PSC 2510
Com interface Wi-Fi embutida, o multifuncional da HP trabalha sem problemas em redes sem fio. Tem leitores para cinco tipos de cartão. Faz impressões com qualidade fotográfica

HP, 2 299 reais
www.hp.com.br



FIQUE ESPERTO!

FAX
Os modelos mais completos precisam contar com o fax, que ainda é uma presença constante em escritórios

SCANNER
Para digitalizar textos e imagens com boa qualidade, a resolução de um scanner deve ser de 1 200 x 2 400 dpi

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
CX6300 Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	**1 363**	Com esse equipamento é possível fazer cópias dispensando o PC. Digitaliza documentos e os envia por fax
X6170 Lexmark www.lexmark.com.br	Jato de tinta	**1 450**	 Quatro em um com impressora de resolução 4 800 x 1 200. Possui alimentador automático de papel
MFC 4800 Brother www.brother.com.br	Laser mono	**2 450**	A velocidade nominal desse multifunção é de 10 ppm. Trabalha com interfaces paralela e USB 1.1

IMPRESSORAS

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Z603 Lexmark www.lexmark.com.br	Jato de tinta	**199**	Com resolução máxima de 4 800 x 1200 dpi, a impressora conversa com o micro pela porta USB
C43UX Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	**275**	 Impressora que trabalha com quatro cartuchos independentes e tem resolução de 2 880 x 720
DeskJet 3550 HP www.hp.com.br	Jato de tinta	**279**	Modelo básico com velocidade nominal de 14 ppm em cores e 10 em preto. A resolução máxima é de 2 400 x 1 200 dpi
Photosmart 145 HP www.hp.com.br	Fotográfica	**599**	Ideal para fotos, a impressora aceita cinco tipos de cartão. Dá para ver as imagens pelo visor LCD
B4100n Oki www.okidata.com.br	Laser mono	**999**[2]	A velocidade nominal dessa laser é de 19 ppm. Tem 8 MB de memória e bandeja para até 250 folhas

SCANNERS

MODELO MARCA	RESOLUÇÃO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
D-646 UEX Canon www.canon.com.br	1 200 X 600	**289**	Modelo doméstico com velocidade nominal de 187 segundos para cores e 42 segundos para páginas em preto-e-branco
ColorPage Slim Genius www.genius-kye.com.br	1 200 x 2 400	**320**	 Pela porta USB, o scanner digitaliza imagens e recebe energia, dispensando tomadas
Perfection 1670 Epson www.epson.com.br	1 600 X 3 200	**1 228**	O recurso Easy Photo Fix desse produto recupera a cor de imagens desbotadas num único clique

USO PESSOAL | PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA | PARA EMPRESA

> WEBCAMS <

MODELO MARCA	FUNCIONA SEM PC?	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
WebCam NX Creative br.creative.com	Não	**150**	Webcam que grava vídeos e tira fotos a uma resolução de 640 x 480. Usa a porta USB para falar com o PC
Advanced Connect Veo www.veo.com	Não	**256**	 Com duas bases diferentes, a câmera pode ser usada tanto em monitores LCD como CRT
Quickcam Orbit Logitech www.logitech.com	Não	**955**	Um recurso de rastreamento da webcam acompanha o rosto do usuário. Tira fotos com resolução de 640 x 480

> MONITORES <

MODELO MARCA	TELA (POLEGADAS)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
107E49 Philips www.philips.com.br	17 CRT	**650**	Com resolução de 1 280 x 1 024, o monitor de tela plana da Philips tem dot pitch de 0,25 mm
Flatron E701S LG www.lge.com.br	17 CRT	**700**	 Monitor que trabalha com resolução de 1 280 x 1 024. O dot pitch é de 0,20 mm
LM 520 AOC www.aoc.com.br	15 LCD	**1 199**	A taxa de contraste desse fininho da AOC é de 300:1. A base regulável permite o ajuste da tela
SyncMaster 243T Samsung www.samsung.com.br	24 LCD	**16 963**	Além da supertela, o modelo traz resolução de 1 920 X 1 200 pixels e pode ser usado na posição vertical

> CÂMERAS DIGITAIS <

PHOTOSMART R707

A resolução é robusta – de 5, 1 MP –, mas o corpo desta câmera é bem enxuto, pesando apenas 209 gramas. Tem 32 MP de memória interna e slot para cartão SD. O zoom óptico é de 3x

HP, 3 499 reais
www.hp.com.br


©

>> FIQUE ESPERTO!

MEMÓRIA
Modelos que possuem memória interna podem armazenar imagens mesmo que não haja um cartão

BATERIA
Pilhas recarregáveis são mais econômicas e proporcionam mais autonomia do que as descartáveis

MODELO MARCA	RESOLUÇÃO (MEGAPIXELS)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Fashion Cam Clone www.clone.com.br	1,3	**550**	Além da memória interna de 8 MB, a câmera tem slot para cartão de expansão
CX7300 Kodak www.kodak.com.br	3,2	**969**	 Câmera com 16 MB de memória. Não possui zoom óptico e o digital é de 3x
DC-CAM 3200Z Creative br.creative.com	3,2	**999**	Com um CCD de 3,2 megapixels, essa digital gera fotos de até 2 048 x 1 536 pixels
Cyber-shot DSC-F828 Sony www.sonystyle.com.br	8	**5 660**	Poderosa, a máquina da HP tem entrada para cartões SD, CompactFlash e Memory Stick

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE

© FOTO MARCELO KURA

EQUIPAMENTOS PARA REDES

WRT-410
Gateway para redes sem fio com padrão 802.11g, que tem velocidade nominal de 54 Mbps. Seus recursos de segurança incluem criptografia WEP 64, WEP 128 e WPA

Planet, 1 760 reais
www.incorp.com.br



FIQUE ESPERTO!

ANTENAS
Quanto mais altas as antenas estiverem posicionadas, menos barreiras o sinal encontrará no caminho até os computadores

PRIVACIDADE
Apesar dos avanços das tecnologias de criptografia wireless, as redes com fio ainda são mais seguras

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Switch Soho Furukawa www.furukawa.com.br	Switch	169	Quer compartilhar a banda larga com outros micros? Esse switch 10/100 conecta até quatro computadores em rede
CrossBox JMTek www.jmtek.com	Rede ponto a ponto	240	 O dispositivo permite a comunicação entre dois micros pela porta USB
EZ-Connect G SMC www.smc.com	Adaptador Wi-Fi	385	Com jeitão de memory key, é um adaptador USB para redes sem fio. Conversa com redes 802.11b e g
SmartSwitch DES-1226G D-link www.dlink.com.br	Switch	1 500	Switch com 24 portas gerenciáveis para conexão 10/100 e outras duas para comunicação Gigabit

PROCESSADORES

MODELO / MARCA	CLOCK (GHZ)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Pentium 4 Intel www.intel.com.br	3,2	1 490	Modelo da Intel com barramento de 800 MHz e 512 KB de memória cache. Vem com um cooler original Intel
Athlon XP 3200+ AMD www.amd.com.br	2,0	1 000	 Com freqüência de 400 MHz no barramento, o chip tem memória cache de 512 KB
Celeron Intel www.intel.com.br	2,4	330	Processador da Intel com boa relação custo/benefício. Traz 128 KB de cache e barramento de 400 MHz
Duron AMD www.amd.com.br	1,6	190	Trabalhando na freqüência de 266 MHz no barramento, o chip da AMD possui memória cache de 128 KB

MÓDULOS DE MEMÓRIA

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
SDRAM PC133 Micron www.micron.com.br	SDRAM	250	Pente de memória com 256 MB para placas-mãe com barramento frontal de 133 MHz de freqüência
DDR PC 3200 Kingston www.kingston.com.br	DDR	269	 O barramento frontal deste módulo tem clock de 266 MHz. Armazena 128 MB de dados
Rimm PC800 Samsung www.samsung.com	Rambus	485	Exclusivo para placas-mãe Pentium 4, esse modelo de memória trabalha com clock de 800 MHz

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

> NO-BREAKS <

MODELO / MARCA	POTÊNCIA (VA)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
BE600-BR APC www.apcc.com/br	600	**240**	Com seis tomadas para conexão, o no-break da APC tem um disjuntor de proteção que desarma em casos de sobrecarga
Net Station SMS www.sms.com.br	600	**250**	 Bivolt, o no-break vem com entrada RJ-11 para proteção de linha telefônica
Infinion Net Ragtech www.ragtech.com.br	1200	**353**	No-break com saída para quatro tomadas. Possui recurso que checa a rede elétrica antes de ligar o aparelho

> APARELHOS DE MP3 <

MODELO / MARCA	MEMÓRIA	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
AudioSteno BP300 Apacer www.apacer.com	128 MB	**614**	Além de armazenar documentos, o memory key toca músicas no formato MP3 e WMA e grava voz
MSI Stick MSI www.msi.com.tw	128 MB	**620**	 Player de MP3 que reúne rádio FM, gravador de voz e memory key. Pesa apenas 41 gramas
HDD120 Philips www.philips.com.br	20 GB	**2 620**	Capaz de carregar o equivalente a 266 CDs em seu HD, essa jukebox transfere arquivos pela porta USB 2.0
iPod Apple www.apple.com.br	40 GB	**2 500**	A troca de arquivos entre o micro e o player pode ser feita tanto pela interface USB 2.0 como pela FireWire

> ARMAZENAMENTO <

ANYPAK 80

Em apenas 12,5 x 7,2 x 1,1 centímetro e 130 gramas, o HD portátil guarda 80 GB de dados. Troca arquivos com o micro usando a porta USB 2.0. Não necessita de fonte de energia

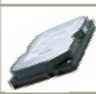
Hayannara, 1 600 reais[2]
www.hayannara.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

VELOCIDADE
Atualmente o padrão para gravadores de DVD é de 4x para gravação e de 2x para regravação

VERSATILIDADE
Além de gravar dados, os memory keys mais modernos funcionam como MP3 player, rádio FM e adptadores Wi-Fi

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Gravador de DVD-RW LG www.lge.com.br	Gravador de DVD-RW	**600**	Gravador interno que grava e reproduz os principais formatos de DVD e de CD. Suporta Foto-CD e VCD
SP1203N Samsung www.samsung.com.br	HD interno	**415**	 A interface Parallel ATA do HD de 120 GB é compatível com controladoras ATA-133
CD-RW/DVD-ROM Plus Iomega www.iomega.com/la/po	CD-RW externo	**850**	Nesse gravador de CD, há leitores para os cartões CompactFlash, SD, MMC, MemoryStick e SmartMedia
Cheetah Ultra320 Seagate www.seagate.com	HD interno	**2 000**	Ideal para uso em servidores, o HD tem velocidade de 10 000 RPM e é capaz de armazenar até 73 GB de dados

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE OU DISTRIBUIDOR

© FOTOS MARCELO KURA

VIDEOGAMES

MODELO / MARCA	BITS	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Playstation 2 Sony www.playstation2.com	128	**978**	Modelo mais popular entre os consoles de 128 bits. Tem 32 MB de RAM, CPU de 295 MHz e roda DVD da zona 1
Xbox Microsoft www.xbox.com	128	**1 200**	 O videogame da Microsoft tem um adaptador para banda larga e vem com um HD de 8 GB

PLACAS DE SOM

MODELO / MARCA	CANAIS	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Sound Blaster Live Creative br.creative.com	5.1	**180**	Modelo básico de placa de som. Vem com software para gravação de MP3 e suporta padrão EAX de áudio
Audigy 2 NX Creative br.creative.com	7.1	**538**	 Externa, esta placa de som tem qualidade DVD-Audio e pode ser ligada ao PC e DVD player

PLACAS-MÃE

MODELO / MARCA	PADRÃO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
P4P800 Asus www.asus.com	Intel	**517**	Modelo de placa-mãe para processadores Pentium 4 e Celeron com slot AGP de velocidade 8x
DDR VA-10 Abit www.abit-usa.com	AMD	**289**	 Compatível com chips Duron e Athlon, esta placa-mãe tem quatro portas USB 2.0
GA-K8N Pro Gigabyte www.gigabyte.com	AMD	**1 000**	Além da rede Gigabit integrada, a motherboard para micros AMD também vem com controladora Serial ATA

CELULARES

T 230

O aparelho GSM da Sony Ericsson tem visor de 4 096 cores e permite enviar e receber mensagens MMS. Na agenda, é possível inserir contatos com fotos

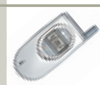
Sony Ericsson, 449 reais
www.sonyericsson.com.br



FIQUE ESPERTO!

NEVEGAÇÃO
Aparelhos com tecnologias CDMA 1x e GPRS navegam com velocidade razoável na web

VERSATILIDADE
Celulares que suportam a tecnologia Java podem rodar um bom número de aplicativos

MODELO / MARCA	REDE	PREÇO (R$)[2]	DESCRIÇÃO
2280 Nokia www.nokia.com.br	CDMA	**149**	Aparelho básico para quem quer um celular somente para fazer ligações. Suporta aplicações Java
Life BD 6070 LG www.lge.com.br	CDMA	**1 099**	 Celular CDMA com imagens editáveis. Vem com 32 toques polifônicos
SL 55 Siemens www.my-siemens.com.br	GSM	**1 500**	Modelo com apenas 8 centímetros de altura. Roda aplicações Java e tem visor com 4 096 cores

USO PESSOAL | PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA | PARA EMPRESA

> PLACAS DE VÍDEO <

RADEON X800 XT

Placa de vídeo topo de linha da ATI. Briga com a GeForce 6 800 Ultra. Tem 256 MB de memória. Fina, não rouba espaço do slot PCI vizinho dentro do micro. Também dispensa alimentação adicional

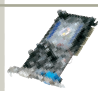
ATI, 2 599 reais
www.ati.com



>> FIQUE ESPERTO!

SINAL
Placas com saída DVI fornecem vídeo digital, garantindo imagens de melhor qualidade em monitores com esse padrão

RESOLUÇÃO
Em monitores de 17 polegadas, o ideal é usar resoluções de pelo menos 1 280 x 1 024 para rodar jogos

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
GeForce4 MX 440 MSI www.msi.com.tw	GeForce4 MX 440	**428**	Aceleradora 3D com 64 MB de memória e conector DVI-I. Suporta interface AGP 4x/8x
GeForce FX 5600 Inno3D www.ivmm.com	GeForce FX 5600	**700**	 O bom custo/benefício é uma das qualidades desta placa, que tem 128 MB de memória
Radeon 9600XT ATI www.ati.com	Radeon 9600XT	**900**	As saídas S-Video e DVI da placa são ideais para monitores digitais. Trabalha com resoluções de até 2 048 x 1 543
PCTV Pinnacle www.pinnaclesyla.com.br	Pinnacle DV	**429**	Com essa capturadora de TV, é possível assistir ou agendar a gravação de programas da TV no micro

> PROVEDORES <

CIDADE/ PROVEDOR	TECNOLOGIA/ VELOC. (KBPS)	INSCRIÇÃO[3] (R$)	TAXA MENSAL[4] (R$)	COTA GB/MÊS	ENDEREÇO NA WEB
BELO HORIZONTE					
Velox	ADSL/256/128[5]	**Isento**	**79**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
WayInternet	Cabo/300	**199**	**96**	Ilimitado	www.wayinternet.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
BRASÍLIA					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[5]	**60**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
CURITIBA					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[5]	**60**	**82**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
FLORIANÓPOLIS					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[5]	**60**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
PORTO ALEGRE					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150[5]	**60**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
RIO DE JANEIRO					
Ajato	Cabo/256/64[5]	**120**	**128**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Ajato	Cabo/128/64[5]	**120**	**110**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Velox	ADSL/256/128[5]	**Isento**	**83**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
SALVADOR					
Velox	ADSL/256/128[5]	**Isento**	**79**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
SÃO PAULO					
Ajato	Cabo/256/128[5]	**120**	**85**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Ajato	Cabo/512/256[5]	**120**	**146**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Directnet	Rádio/256	**45**	**70**	Ilimitado	www.directnet.com.br
Giro	CDMA 1xEV-DO/300	**Isento**	**100**	3	www.giro.com.br
Vírtua	Cabo/256	**Isento**	**74**	7 (na prática, ilimitado)	www.virtua.com.br
Speedy 300	ADSL/300/128[5]	**Isento**	**88**	3	www.speedy.com.br
Speedy Business 450	ADSL/450/128[5]	**Isento**	**114**	10,5	www.speedy.com.br

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO NAS LOJAS, OS VALORES PODEM SOFRER ALTERAÇÕES DEPENDENDO DA OPERADORA, DA REGIÃO E DO PLANO
(3) NÃO INCLUI TAXA DO PROVEDOR (4) INCLUI LINK DE COMUNICAÇÃO E O ALUGUEL DO CABLE MODEM E NÃO INCLUI A MENSALIDADE DO PROVEDOR
(5) VELOCIDADE DE DOWNLOAD E UPLOAD, RESPECTIVAMENTE



O **BANHEIRO** É MAIS LIMPO QUE O **PC**?

Um estudo do microbiologista americano Charles Gerba diz que um computador tem 400 vezes mais germes do que um assento sanitário. Segundo Gerba, a explicação está no fato de os banheiros serem limpos com maior freq ência. O telefone é o campeão em contaminação.

NÚMERO DE GERMES POR POLEGADA QUADRADA

TELEFONE	25 127
COMPUTADOR	20 961
ASSENTO SANITÁRIO	49

CELULAR NO **AVIÃO**

Boa notícia para quem viaja de avião e não vê a hora de aterrissar para usar o celular. A American Airlines realizou um vôo teste de duas horas, com saída do Aeroporto Internacional de Fort Worth, em Dallas, nos Estados Unidos, para estudar a influência do uso do celular nos aviões. Na cabine de comando, foi instalada uma estação radiobase 3G CDMA, da Qualcomm, que falava com a rede telefônica terrestre por um link de satélite da Globalstar. Os passageiros do vôo puderam fazer e receber ligações e mensagens de texto normalmente. E, segundo a empresa, sem interferências.

VEJA NA INFO DE SETEMBRO

» Os serviços da internet que podem melhorar sua vida
» Teste de impressoras econômicas
» A onda wireless ganha corpo
» Pacotão da Adobe para vídeos
» Recuperação de dados

A HP USA SEUS MICROS E IMPRESSORAS PARA ALAVANCAR SEU VERDADEIRO NEGÓCIO, A VENDA DE TINTA”

KEVIN ROLLINS,
CEO DA DELL COMPUTERS

DADOS PELA **PELE**

A patente americana de número 6 754 472, registrada no último mês, pode transformar homens em máquinas. A Microsoft patenteou o uso do corpo humano e de animais como rede de computadores. Os tubos e túneis cheios de água salgada existentes no corpo humano e de animais poderiam transmitir energia e dados, possibilitando a conexão de equipamentos através desses corpos. A Microsoft, no entanto, diz não ter nenhum produto que use a patente nem projeto em desenvolvimento.

CENA TECH POR JUNIÃO

